

# RİYAZİYYAT 2

## METODİK VƏSAİT



1-ci və 2-ci hissə



LAYIHƏ

Günay Hüseynzadə  
Solmaz Abdullayeva

# RİYAZİYYAT 2

## METODİK VƏSAİT



1-ci hissə

Ümumtəhsil məktəblərinin  
2-ci sinfi üçün RİYAZİYYAT fənni üzrə  
METODİK VƏSAİT  
(qrif nömrəsi: 2019-137)

Tədris Resursları  
Mərkəzi

Nəşrlə bağlı irad və təklifləri  
[derslik@arti.edu.az](mailto:derslik@arti.edu.az)  
və [derslik@edu.gov.az](mailto:derslik@edu.gov.az)  
elektron ünvanlarına  
göndərə bilərsiniz.

LAYİH

## MÜNDƏRİCAT

|   |           |
|---|-----------|
| 1. II sinifdə riyaziyyatın tədrisi .....                  | 3         |
| 2. Dərsləyin komponentləri .....                          | 4         |
| 3. Dərsləyin quruluşu və təlim konsepsiyası .....         | 5         |
| 4. Təlimin fəaliyyət xətləri üzrə təşkili .....           | 8         |
| 5. Riyaziyyat fənn kurikulumu.....                        | 17        |
| İllik planlaşdırma .....                                  | 29        |
| <br>  |           |
| <b>1-ci BÖLMƏ. ƏDƏDLƏRİN MÜQAYİSƏSİ. SIRALAMA.....</b>    | <b>31</b> |
| <b>2-ci BÖLMƏ. TOPLAMA (100-ə qədər) .....</b>            | <b>41</b> |
| <b>3-cü BÖLMƏ. ÇIXMA (100-ə qədər).....</b>               | <b>52</b> |
| <b>4-cü BÖLMƏ. VURMA VƏ BÖLMƏ .....</b>                   | <b>66</b> |
| <b>5-ci BÖLMƏ. HƏNDƏSİ FİQURLAR .....</b>                 | <b>83</b> |
| <b>6-cı BÖLMƏ. TOPLAMA (yeni onluğun yaranması) .....</b> | <b>97</b> |

# GİRİŞ

## 1

### II SINIFDƏ RİYAZİYYATIN TƏDRİSİ

İkinci sinifdə də birinci sinifdə olduğu kimi riyazi təhsilin təqdim olunan əsas bacarıqlarının daha da təkmilləşdirilməsi və inkişaf etdirilməsi nəzərdə tutulur:

- **Problem həlli.** Həll yolunun əvvəlcədən bilinmədiyi və ya həllə aparan yolun həmin anda naməlum olduğu, buna görə də mövcud biliklər əsasında mühakimə qabiliyyətindən istifadənin zəruri olduğu vəziyyətlərdə problemi başa düşmək, həll yolu üçün müəyyən strategiyaları ortaya qoymaq, bu strategiyaları tətbiq etmək və həlli yoxlamaq bacarığıdır.
- **Riyazi təfəkkürün formalaşdırılması.** Riyaziyyatda və gündəlik həyatda məntiqə, induksiya və deduksiyaya əsaslanan nəticələr çıxarmaq və bunları arqumentləşdirmək, riyazi model və əlaqələrə əsaslanaraq mühakimə yürütmək bacarığıdır.
- **Riyazi əlaqələndirmə.** Riyazi dildən və terminologiyadan münasib, düzgün və effektiv şəkildə istifadə etmək; düşüncələri riyazi dil, terminologiya, model və təqdimatlar vasitəsilə ifadə etmək bacarığıdır.
- **Riyaziyyatı dəyərləndirmə.** Riyaziyyatı hissetmə, riyaziyyatla məşğul olmağı faydalı bir iş kimi dəyərləndirmək, diqqətlə və əzmlə işləmək və fərdi olaraq bunun faydasını görmək, riyaziyyatı narahatlıq keçirmədən öyrənmək, başqa emosional sahələrdə riyaziyyata və onun öyrənilməsində özünə inanmaq, müsbət münasibətə və dəyərlərə malik olmaq bacarığıdır.

Riyaziyyatın tədrisində hansı tədris metodunun (birbaşa təlim, aktiv fəaliyyətə əsaslanan təlim, müəllim-mərkəzli tədqiqat, istiqamətləndirilmiş kəşfetmə və s.) daha səmərəli olması ilə bağlı müxtəlif mövqelər mövcuddur. Müəllimlər şəraitdən, şəxsi keyfiyyətlərindən və şagirdlərin ehtiyaclarından asılı olaraq optimal metodlar müəyyənləşdirməli, müxtəlif metodları məkan və zamana uyğun olaraq düzgün istifadə etməlidirlər. I-IV sinif riyaziyyat dərslərlərindən istifadə edərkən tövsiyə olunan təlim metodları aşağıdakılardır:

- **Fəaliyyətə əsaslanan təlim (Activity-based Instruction).** “Yerinə yetirməklə, təcrübədən keçirməklə öyrənmə” mənasına gələn bu metodda şagirdlərin qrup şəklində və ya fərdi çalışmaları nəticəsində riyazi anlayışları araşdırmaq, öyrənmək istiqamətində praktik fəaliyyət göstərmələri nəzərdə tutulur. Bunu edərkən şagirdləri mücərrəd riyazi anlayışlara, proseslərə və nəticələrə dair fikir formalaşdırmağa istiqamətləndirmək üçün müxtəlif real obyektlərdən (*manipulatives*) və başqa mənbələrdən istifadə olunur.
- **Problem mərkəzli öyrənmə (Problem-centered Learning).** Riyaziyyatın fikir və anlayışlarının əlaqələndirildiyi real həyatı (*real and/or realistic*) situasiyalar üzərində qurulmuş problemlər kontekstində təqdim olunan bu metodda şagirdlərə öyrəndikləri riyazi anlayışlara dair düşüncələrini müzakirə və ifadə etmək imkanı verilir. Bu cür dərs mühitində şagirdlərin problem həlli bacarıqlarını üzə çıxarıb onu inkişaf etdirəcək real, praktik məsələlər təqdim olunmalıdır. Bu prosesdə şagirdlərin riyazi dil ilə ifadə etdikləri düşüncələri və sinifdə apardıqları müzakirələr böyük əhəmiyyət kəsb edə bilər.
- **Birbaşa təlim (Direct Instruction).** Biliklərin birbaşa tədrisi (ötürülməsi) vasitəsilə öyrənmək kimi başa düşülən bu metodda müəllim yeni anlayış və bacarıqları təqdim edir, izah edir və göstərir. Birbaşa təlimin effektivliyini təmin etmək üçün şagirdlərə təlim məqsədləri (*learning goals*) və nə öyrənəcəkləri barədə, həmçinin təlim nəticəsində onlardan nələrin gözlənilməli izah olunmalıdır. Birbaşa təlim prosesində müəllim mövzuları əlaqələndirir, suallar verir, əsas anlayışları izah edir və düşünmə prosesində nümunə rolunu (*role model*) oynayır. Bu prosesdə şagirdlərin marağını cəlb etmək və bu marağı daha da inkişaf etdirmək çox əhəmiyyətlidir. Qrafik və ya vizual elementlər,

real həyatdan götürülmüş nümunələr və hətta məzəli əhvalatlarla da diqqəti çəkmək yararlı ola bilər.

- **Müəllim mərkəzli tədqiqat** (*Teacher-Directed Inquiry*). Sorğu-suallar vasitəsilə istiqamətləndirilmiş öyrənmə mənasını verən bu metoddə müəllim şagirdlərin cavablarını birbaşa deyil, sərbəst olaraq tədqiqat aparmaq, təhlil və müzakirə nəticəsində cavablandırmağa çalışır. Bu zaman şagirdlər öz diqqətlərini müəyyən fikir və suallar üzərində cəmləməyi, bunlarla bağlı anlayış və cavablar haqqında düşünməyi, əlaqə və izahata fokuslanmağı öyrənirlər. Onlar həmçinin suallar verməyi, bilik və məlumatlarla işləməyi, düzgün üsul və həll yolları tapmaq bacarıqlarını da mənimsəyirlər.
- **Şifahi (zehindən) hesablama** (*Mental Mathematics*) və **hesablama səlisliyi** (*Computational Fluency*). Kağız-qələmdən (və ya başqa vasitələrdən) istifadə etmədən şagirdlərin sürətli və düzgün hesablama aparması çox əhəmiyyətlidir. Təqdim olunan dərsləkdə şagirdlərə şifahi hesablama bacarıqlarını inkişaf etdirəcək strategiyaların və riyazi modellərin öyrədilməsi, həmçinin bunların tətbiq olunması imkanı verilir. Digər tərəfdən bu, "sürətli hesablama"dan daha geniş və ümumi mənə kəsb edən "hesablama səlisliyi" (*computational fluency*) anlayışı ilə də əlaqəlidir. Hesablama səlisliyi eyni zamanda konseptual qavrama ilə yanaşı, tam və çevik düşünmə də tələb edir. Bununla əlaqədar olaraq əsas riyazi faktları (*basic facts*) başa düşmək üçün ədədlər arasında əlaqələr qurmaq və onları lazımı anda yada salıb istifadə edə bilmələri üçün şagirdlərə şərait yaradılmalıdır.

Təqdim edilən dərslək komplektində riyazi təhsilin dünyada qəbul olunmuş müasir üsul və metodları, həmçinin TİMSS, PİSA kimi beynəlxalq qiymətləndirmələrdə yüksək nəticələr göstərən ölkələrdə riyaziyyatın tədrisi təcrübəsi ciddi surətdə nəzərə alınmışdır.

## 2

### DƏRSLİYİN KOMPONENTLƏRİ

2-ci sinif üzrə riyaziyyat dərslək komplektinə aşağıdakı komponentlər daxildir:

- Dərslək
- Metodik vəsait
- İş dəftəri

Dərsləkdə bilavasitə şagird üçün nəzərdə tutulan və kurikulumda təsbit olunmuş müvafiq məzmun standartlarını reallaşdıran tədris materialları əks olunur.

Dərsləyin 1-ci yarımil üçün nəzərdə tutulan hissəsi 6 bölmədən ibarətdir. Uyğun bölmələrin ümumi titulları səhifəsi var və hər bir bölmə ümumiləşdirici dərslək üçün nəzərdə tutulmuş tapşırıqlarla bitir. Bölməyə daxil olan hər mövzu yeni səhifədən başlayır. Hər bir dərsləkə aid olan sual və tapşırıqlar nömrələnmişdir.

İş dəftəri. Dərsləkdə verilmiş məzmunun şagirdlər tərəfindən daha dərinlən mənimsənilməsi üçün misal və məsələləri ehtiva edir. Qazanılmış bilik və bacarıqların təkmilləşdirilməsi, praktik vərdşlərin formalaşdırılması üçün iş dəftəri xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Şagirdin iş dəftərindəki fəaliyyətinə əsasən formativ qiymətləndirmə, təlim prosesinin monitorinqi və şagird nailiyyətlərinə nəzarət həyata keçirilə bilər.

Müəllimlər üçün nəzərdə tutulan metodik vəsait ümumi (giriş) hissədən və dərslərin şərhindən ibarətdir. Ümumi hissədə dərsləyin məzmun-struktur və metodoloji konsepsiyası əks olunur. Bunlar aşağıdakılardır:



- II sinifdə riyazi təhsilin əsas prinsipləri.
- Riyaziyyat təliminin fəaliyyət xətləri üzrə təşkili.
- Riyaziyyat təlimində bəzi strategiyalar.
- Məsələ həlli dərslərinin təşkili.
- Ümumi illik planlaşdırma.
- Altstandartların təlim nəticələri üzrə bölünmə xəritəsi.
- Məzmun standartlarının bölmə və mövzular üzrə reallaşma cədvəli.
- Ümumiləşdirici dərslərin təşkili.
- Qiymətləndirmə prinsipi.
- Diferensial təlim üsulları.

Hər bir bölmənin girişində uyğun tədris materiallarının icmalı və dərslik komponentləri üzrə bölmənin məzmun xəritəsi (bölmə, dərs, standart, səhifə və s.) verilir.

Hər bir dərslərin şərhində aşağıdakılar öz əksini tapır:

- Standartlar üzrə təlim nəticəsi.
- Dərs üçün lazım olan resurslar (əyani vəsaitlər və elektron mənbələr).
- Motivasiya üzrə tövsiyələr (mövzuya yönəltmə).
- Təlim texnologiyası üzrə tövsiyələr.
- Təlim prosesində, adətən, şagirdlərin çətinlik çəkdikləri məqamları aradan qaldırmaq istiqamətində tövsiyələr.
- Misal və məsələlərin həlli üzrə tövsiyələr.
- Diferensial təlim üzrə tövsiyələr.
- Məsələ həlli dərslərinin təşkili üzrə tövsiyələr.
- Formativ qiymətləndirmə meyarları, üsul və vasitələri.
- Bölmə üzrə ümumiləşdirici dərslərin təşkili.



### 3

## DƏRSLİYİN QURULUŞU VƏ TƏLİM KONSEPSİYASI

Təlim prosesinin mühüm vəzifəsi təlim zamanı şagirdin dəstəklənməsi və onun təlim nəticələrinin yüksəldilməsidir.

- Standartların reallaşdırılmasına dəstək məqsədilə mövzular üzrə konkret təlim məqsədləri müəyyən edilmişdir.
- Sözlük üzrə məqsədəuyğun sualların verilməsi şagirdləri rəğbətləndirməyə və eyni zamanda qiymətləndirməyə xidmət edə bilər.
- Təklif olunan fəaliyyət tapşırıqları şagirdlərin məsələ həll etmək bacarıqlarının formalaşdırılmasına yardım edir.

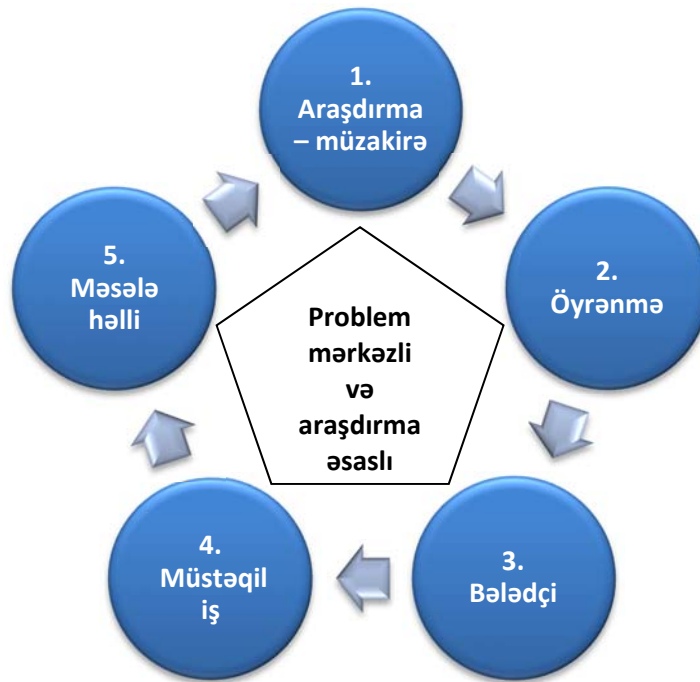
**Mövzuların təlim modeli** “Öyrən → Möhkəmləndir → Tətbiq et” modelinə əsaslanır.

**Öyrən** – bilik və bacarıqların illüstrativ materiallarla zənginləşdirilərək əyani vəsaitlərlə mənimsədilməsidir.

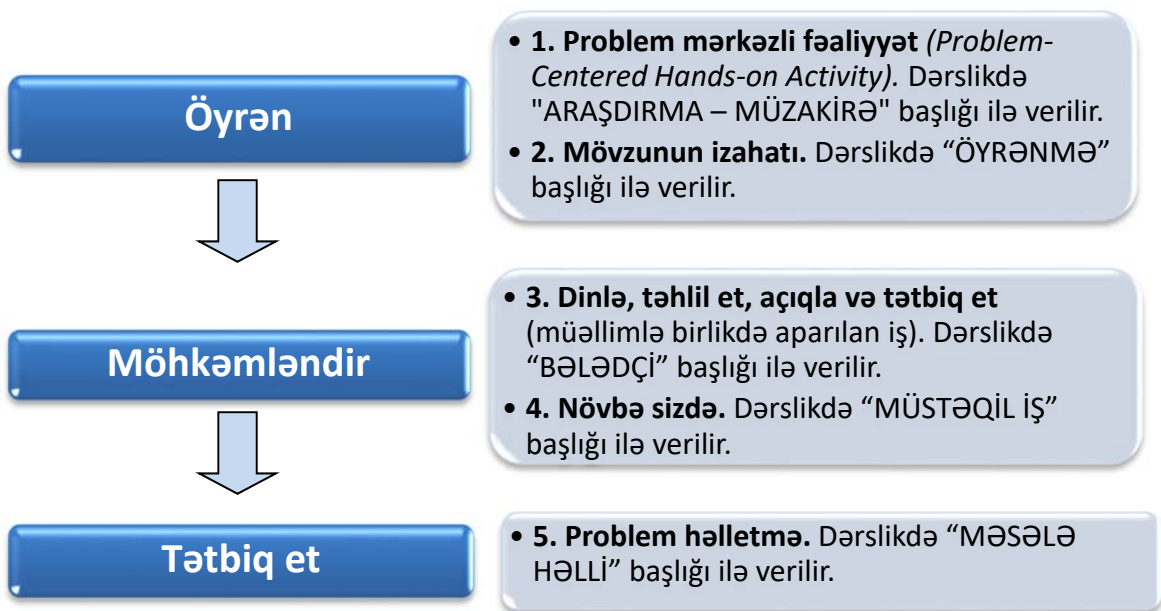
**Möhkəmləndir** – qazanılmış yeni bilik və bacarıqların praktik tapşırıq, çalışmalar, yazı və başqa yollarla təkmilləşdirilməsidir.

**Tətbiq et** – öyrənilən bilik və bacarıqların getdikcə mürəkkəbləşən məsələ həllinə və riyazi modelləşdirməyə tətbiq olunmasıdır.

Hər bir mövzu beşmərhələli təlim tsikli əsasında tədris edilir. Mövzu məsələ həlli ilə başlayıb məsələ həlli ilə bitir.

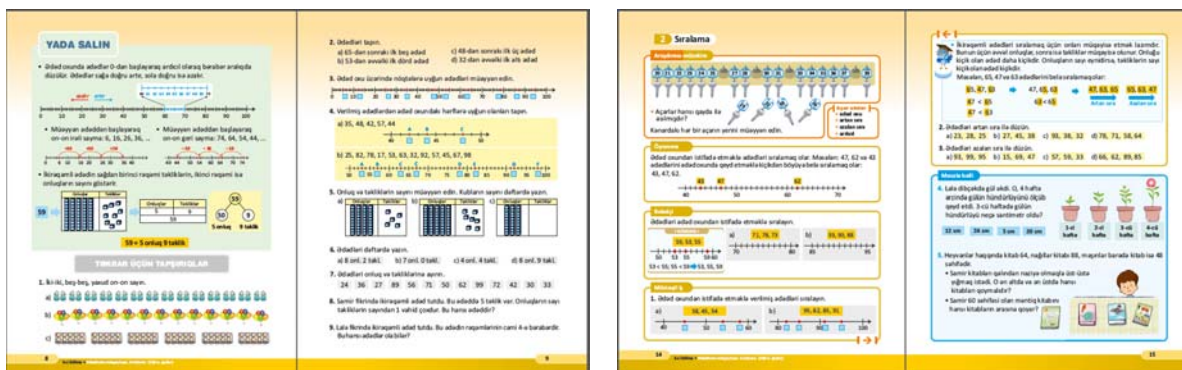


Təlim modeli ilə mövzulardakı rubrikaların uyğunluğu:





Təlim materialları aşağıdakı rubrikalar üzrə qruplaşdırılmışdır:



**Yada salın.** Dərslikdə ilk üç bölmə şagirdlərin bu bölmə ilə bağlı I sinifdə qazandıqları bilik və bacarıqların təkrarı ilə başlayır. İki səhifəlik bu təlim materialı əsas nəzəri məlumatları və bu məlumatların tətbiqi ilə bağlı tapşırıqları əhatə edir. IV bölmədən başlayaraq şagirdlər artıq lazım olacaq bilik və bacarıqları yada saldıkları üçün “Yada salın” başlıqlı materiallara ehtiyac qalmır.

**1. Araşdırma-müzakirə.** Hər bir mövzunun öyrənilməsi əhəmiyyətli riyazi fikirləri formalaşdırmağa imkan verən, məsələn həlli bacarıqlarının təkmilləşdirilməsinə yardım edən fəaliyyətlə başlanır. Bu fəaliyyət şagirdləri konkret, yaxud təsviri modeldən (məsələn: ox, diaqram, şərti işarələr və s.) istifadə etməklə və dərstdə daha fəal iştiraka həvəsləndirməklə həyata keçiriləcəkdir. Fəaliyyətdə şagirdlər, əsasən, qrup şəklində iştirak edəcəklər. Bununla əlaqədar olaraq müəllim üçün metodik vəsaitdə problem mərkəzli fəaliyyətin sinifdə necə həyata keçirilməsi, dərkətmənin inkişafı üçün şagirdlərə düzgün istiqamətdə fikirləşmə və əlaqələndirmə apara bilmələri üçün hansı sual və göstərişlərdə (ipucundan) istifadə etməsi, fəaliyyətin nəticələrinin bölüşülməsinə və ümumiləşdirilməsinə dair qısa tövsiyələr və başqa şərhlər veriləcəkdir.

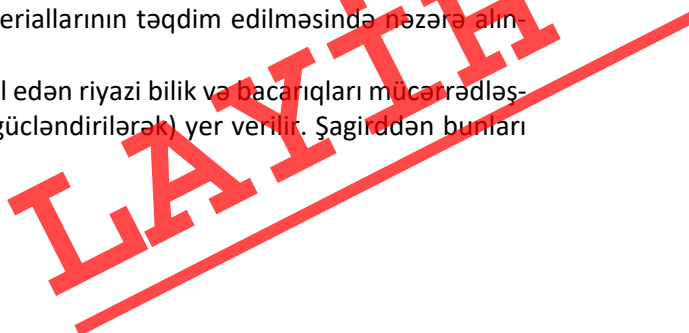
**2. Öyrənmə.** Yeni bilik və məlumatların izahıdır. Problem mərkəzli fəaliyyətdən sonra müvafiq mövzunun izahı zamanı “**konkret-təsviri-mücərrəd**” yanaşmasına uyğun konkret və təsviri modellərdən istifadə ediləcəkdir.

Dərsin gedişi şagirdləri fəal iştiraka cəlb etmək üçün mümkün qədər sadə və vizual olaraq təşkil edilir. Müəllim üçün metodik vəsaitdə mövzunun izahı zamanı addım-addım nələrin yerinə yetiriləcəyi, şagirdlərə hansı sualların veriləcəyi, müvafiq riyazi əməllərin yerinə yetirmə bacarıqlarının necə formalaşdıracağı barədə tövsiyələr əks olunur. Şagirdlərin fəaliyyəti zamanı onların daha çox hansı səhvlərə yol verdikləri araşdırılır və onları aradan qaldırmaq üçün lazımi göstərişlər və şərhlər verilir. Bu prosesdə dərslikdə və iş dəftərində mövzu ilə bağlı əhəmiyyətli məqamlara, əsas məlumatlara, şagirdlərin düzgün düşünmə tərzlərinə, tez-tez yol verilən səhvlərə və ya anlaşılmazlıqlara diqqət çəkmək üçün xüsusi tövsiyələr verilir.

Yuxarıdakı proseslərdə “konkret-təsviri-mücərrəd” yanaşmasına əsasən, qəpiklər və əsginaslar, bir-birinə birləşdirilə bilən kublar, sayma vasitələri: çöplər, lentlər, taxta çubuqlar (dondurma çubuqları), “ədəd tərzəsi”, analoq saat modeli və digər konkret obyektlərdən istifadə edərək anlayış və bacarıqların konkret nümayiş etdirilməsi istiqamətində göstərişlər verilir.

Yeni anlayışların öyrənilməsi prosesində “konkret-təsviri-mücərrəd” yanaşmasına əsasən, şagirdlərin eyni anlayışa uyğun bir neçə modeli təcrübədən keçirmələrinə imkan yaradılmalıdır. Digər tərəfdən “scaffolding” (taxtabənd) strategiyası ilə tədris prosesini şagirdlərin şəxsi ehtiyaclarına uyğunlaşdırmaq nəzərdə tutulur. Başqa sözlə, məqsəd şagirdləri tədricən daha yaxşı anlamağa yönəltmək və nəticədə onların dərs prosesində daha müstəqil olmalarını təmin etməkdir. Bu işdə “konkret-təsviri-mücərrəd” yanaşması anlayışların formalaşdırılmasında və təlim materiallarının təqdim edilməsində nəzərə alınmışdır.

**3. Bələdçi.** Fəaliyyət, yaxud mövzu izahının əsasını təşkil edən riyazi bilik və bacarıqları mücərrədləşdirən nümunə və uyğun tapşırıqlara (şəkil və modellərlə gücləndirilərək) yer verilir. Şagirddən bunları





əvvəlcə təhlil etməsi (və ya müəllimin açıqlamasına qulaq asması), daha sonra isə onu izah etməsi gözlənilir. Ardınca şagirdlərin öyrəndiklərini tətbiq etmələri üçün bənzər tapşırıqlar nəzərdə tutulur.

**4. Müstəqil iş.** Nümunə kimi verilmiş tapşırığın həllini nəzərdən keçirərək şagirdlərin onu sərbəst şəkildə həll edə biləcəklərini və qazanılması nəzərdə tutulan müvafiq bilik və bacarıqları qüvvətləndirəcək az sayda tapşırıqlar verilir. Bu həmçinin müəllimə formativ qiymətləndirmə aparmağa da yardım edəcəkdir. Metodik vəsaitdə diferensial təlim üçün nəzərdə tutulan tapşırıqlar üzrə tövsiyələr əks olunur. Belə ki, sərbəst iş zamanı zəif nəticə göstərən şagirdlərə təkrar izah, yaxud yüksək nəticə göstərən şagirdlər üçün veriləcək əlavə fəaliyyət, çalışma və tapşırıqlara dair materiallar verilir. Bu mərhələdə veriləcək suallar qapalı tapşırıqlar kimi deyil, açıqtipli, qısa cavablı, uyğunlaşdırma, doğruluq və s. kimi olmalıdır.

**5. Məsələ həlli.** Hər bir mövzu üçün bir neçə məsələ həll etmək nəzərdə tutulur. Problem həll etmə bacarıqları qoyulan problemin mərhələlərlə həll edilməsi şəklində formalaşdırılır.

## 4

### TƏLİMİN FƏALİYYƏT XƏTLƏRİ ÜZRƏ TƏŞKİLİ

Riyaziyyat fənn kurikulumunda reallaşdırılan məzmun standartları 5 fəaliyyət xətti üzrə həyata keçirilir:

- Ünsiyyətqurma
- Təqdimetmə
- Əlaqələndirmə
- Mühakiməyürütmə və isbatetmə
- Problemin həlli

#### A. Ünsiyyətqurma və təqdimetmə

Riyazi dil özünəməxsus simvol və terminologiyaya malik ümumbəşəri bir dildir. Şagirdlərin riyazi dildən düzgün və effektiv istifadə etmələri üçün onlar bu dilə dəyər verməli və bu dilə ehtiyac hiss etməlidirlər. Riyazi ünsiyyətdə şifahi izahın, yazılı və qrafik ifadələrin, həmçinin zəruri hallarda modellərin istifadəsi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Riyazi fikirləri dinləmə, müvafiq terminlərlə danışma və riyazi simvollarla yazma təkcə şagirdin ünsiyyət bacarıqlarını inkişaf etdirmir, həm də şagirdlərin riyazi anlayışları daha yaxşı qavramalarına kömək edir. Müəllim şagirdlər üçün öz düşüncələrini açıqlamaq, müzakirə və yazılı olaraq ifadə etmələri, habelə onların öz aralarında daha yaxşı ünsiyyət qura bilmələri üçün uyğun müzakirələr təşkil etməlidir. Şagirdlərin riyazi ünsiyyətqurma bacarıqlarının inkişafı riyazi təhsilin əsas məqsədlərindən biridir. Dərslərdə şagirdlərin riyazi dildən istifadə edərək ünsiyyətqurma qabiliyyətinin inkişafı üçün aşağıdakı bacarıqların formalaşdırılması əsas götürülmüşdür:

- fərqli formalardan (model, şəkil, sxem, qrafik, cədvəl, simvol və s.) istifadə edərək, riyazi fikirləri ifadə etmə;
- gündəlik danışq dilini riyazi dil və simvollarla, riyazi dili isə gündəlik danışq dili ilə əlaqələndirmə;
- riyaziyyatın simvol və terminlərindən effektiv şəkildə istifadə etmə;
- riyazi dilin daxili əlaqələrə malik, özünəməxsus simvol və terminologiyası olan bir dil olduğunu başa düşmə;
- riyazi dildən riyaziyyatın özündə və müxtəlif sahələrdə uyğun və effektiv şəkildə istifadə etmə;
- riyazi anlayışları, əməlləri və situasiyaları müxtəlif formalardan (konkret model, şəkil, sxem, qrafik, cədvəl, simvol və s.) istifadə edərək ifadə etmə;
- riyaziyyatla əlaqədar irəli sürülən fikirlərin doğruluğunu və mahiyyətini şərh etmə;
- riyazi dilin özünəinamla işlədilməsi;
- riyazi dilin istifadəsinə müsbət münasibətin və hisslərin aşılması.

## B. Əlaqələndirmə

Riyaziyyat təkcə qaydalar, simvollar, şəkillər, sxemlər, qrafiklər və əməliyyatlardan deyil, həmçinin təmliq təşkil edən nizam və əlaqələr sistemindən ibarətdir. Riyaziyyatla müxtəlif elm və fənlər arasında da əlaqələr mövcuddur. Müvafiq əlaqələrin tətbiq olunması üçün yaradılan situasiyalar şagirdlərin riyaziyyatı daha dərindən öyrənmələrinə xidmət edir. Təlimin bu cür təşkili zamanı qazanılan bilik və bacarıqlar daha yaxşı yadda qalır, riyaziyyatın həyatda əhəmiyyətini dəyərləndirmək imkanı yaranır, riyazi biliklərə olan inam artır və şagirdlərdə riyaziyyata maraq yaranır. Dərslidəki mövzuların tədrisi zamanı riyaziyyatın özünün müxtəlif nəzəriyyə və konsepsiyaları arasında da əlaqələrin qurulması çox vacibdir. Məhz buna görə də təqdim olunan dərslidə anlayış və qaydaların müqayisəsi, konkret və mücərrəd nümunələr arasında əlaqələrin yaradılmasına əsaslanan məsələ həllinə üstünlük verilmişdir.

Beləliklə, dərslinin quruluş və məzmunu şagirdlərdə əlaqələndirmə qabiliyyətinin inkişafı üçün aşağıdakı bacarıqların formalaşdırılmasına zəmin yaradır:

- konseptual və operativ məlumatlar arasında əlaqə qurma;
- riyazi anlayış və qaydaları müxtəlif nümunələrlə göstərmə;
- məzmun xətləri arasında əlaqə qurma;
- digər fənn və gündəlik həyatla bağlı situasiyaları riyaziyyatla əlaqələndirmə;
- riyazi anlayış, mövzu və fikirlər arasında əlaqə qurma;
- riyazi anlayış, əməl və situasiyaların fərqli formaları (ədədi, simvolik, həndəsi, qrafiki və s.) arasında əlaqə qurma;
- müxtəlif formalar (ədədi, simvolik, həndəsi, qrafiki və s.) arasında keçid etməyi bacarma.

## C. Mühakiməyürütmə və isbatetmə

Dərslilər və dərsl zamanı sinifdə yaradılan təlim mühiti şagirdlərin mühakiməyürütmə və isbatetmə, əsaslandırma bacarıqlarının inkişafına xidmət etməlidir. Şagirdlərin gündəlik həyatda, məktəb daxilində, yaxud məktəbdənkənar fəaliyyətlərini asanlaşdırmaq üçün mühakimə yürüdülməsində qazanılmış riyazi bilik və bacarıqların əhəmiyyətinin dəyərləndirilməsi çox vacibdir.

Dərslidə şagirdlərin mühakiməyürütmə qabiliyyətinin inkişaf etdirilməsi üçün aşağıdakı bacarıqların formalaşdırılması hədəf olaraq müəyyən edilmişdir:

- Riyaziyyatda və gündəlik həyatda məntiqə əsaslanan ümumiləşdirmə və nəticələrin çıxarılması.
- Riyazi və qeyri-riyazi nəticələrin, fikirlərin doğruluğunu əsaslandırma.
- Fikirləri izah edərkən riyazi modellərdən, qayda və əlaqələrdən istifadə etmə.
- Riyazi situasiyaları təhlil edərkən riyazi qayda və əlaqələrdən istifadə etmə.
- Yuvarlaqlaşdırma, müvafiq ədədlərin qruplaşdırılması, ilk və ya son mərtəbələrdən istifadə strategiyaları<sup>1</sup> və ya özlərinin fikirləşdikləri üsulları tətbiq edərək əməllərin və ölçmələrin nəticəsinə dair təxminlər irəli sürmə.
- Riyaziyyatdakı qayda və əlaqələri izah etmə.
- Hesablama nöqtəsinə nəzərən ölçmə zamanı təxmin etmə.
- Ümumi riyazi əlaqələri xüsusi situasiyalara tətbiq etmə.

<sup>1</sup>Bəzi strategiyalar:

- *Yuvarlaqlaşdırma.* Ədədi müvafiq qiymətlərə yuvarlaqlaşdıraraq nəticənin təxmin edilməsi.
- *Müvafiq ədədlərin qruplaşdırılması.* Şifahi hesablanması asan olan ədədləri qruplaşdıraraq nəticənin təxmin edilməsi.
- *İlk və ya son mərtəbələrdən istifadə.* Ən soldakı və ya ən sağdakı mərtəbələri toplayaraq cavabın təxmin edilməsi.
- *Xüsusi ədədlər.* Kəsrlərlə bağlı hesablamalarda bəzi xüsusi ədədlərin (1, 0 və 1/2) yaxınlığına diqqət yetirərək cavablarının təxmin edilməsi.
- *Bölüşdürmə.* Məsələn,  $23 \times 91$  əməlini  $(23 \times 100) - (23 \times 10) = 2300 - 230$  formasına çevirərək nəticənin 2100 ədədinə yaxın olduğunu təxmin edilməsi.
- *Tənzimləmə və düzəltmə.* Alınan təxmini cavabı həqiqi cavaba daha da yaxınlaşdırmaq üçün aparılan tənzimləmə və düzəltmə əməliyyatları.

- Riyazi əsaslandırma zamanı induksiya və deduksiyadan istifadə edərək, nəticələr əldə etmə.
- Riyazi mülahizənin doğruluğunu mühakimə yürütməklə isbat etmə.

#### **D. Riyazi modelləşdirmə, tətbiq etmə və məsələ həlli**

Riyazi modelləşdirmə və tətbiq etmə şagirdlərə həyati situasiyalarla riyaziyyatı əlaqələndirməyə, mühüm riyazi konsepsiya və metodları anlamağa, riyazi bacarıqları inkişaf etdirməyə imkan verir. Təlim prosesində müxtəlif həyati problemlərə cavab tapmaq üçün riyazi məsələləri həll etmə və əsaslandırma bacarıqlarını tətbiq etməklə şagirdlərə bu bacarıqları daha da təkmilləşdirmək imkanı yaradılmalıdır. *Riyazi model* real həyati situasiyaların abstrakt təsviridir. Riyazi modellər tənliklər sistemi qədər mürəkkəb, müstəvi həndəsi fiqurlar qədər sadə də ola bilər. “Model” sözünün mənasından görüldüyü kimi, o, real həyati situasiyanın bəzi əlamətlərini əks etdirir. *Riyazi modelləşdirmə* isə real həyati problemlərin həllində riyazi modellərin tətbiq edilməsi və onların daha da təkmilləşdirilməsi prosesidir.

Riyazi modelləşdirmə vasitəsilə şagirdlər qeyri-müəyyən vəziyyətlərlə üzləşir, riyazi əlaqələr qurmağı, uyğun riyazi konsepsiya və bacarıqları tətbiq etməyi, real həyati problemlərin həlli barədə fərziyyələr irəli sürməyi, toplanmış real verilənlər əsasında qərar qəbul etməyi öyrənirlər.

Riyazi modelləşdirmə şagirdlərin riyazi təfəkkürlərini inkişaf etdirir və riyaziyyatın real həyatdakı rolunu göstərməklə riyaziyyata dəyər vermələrinə kömək edir, onlara riyaziyyatın real həyatdan təcrid olunmuş bir sistem olmadığını, həyati problemlərin həlli üçün yol göstərən bir təfəkkür sistemi olduğunu açıqlayır.

Bu baxımdan dərslərdə şagirdlərin həm modelləşdirmə, həm də problem həll etmə bacarıqlarının inkişafı üçün şəraitin yaradılmasına böyük əhəmiyyət verilir. “Problem” sözü daha əvvəllər rast gəlinməyən çətinlik, yaxud aradan qaldırılması lazım olan bir maneə şəklində izah edilə bilər. *Riyazi problemlər isə həll yolunun əvvəlcədən bilinmədiyi və ya həll yolu həmin an qaranlıq görünən və mövcud biliklərə əsasən fərziyyələr irəli sürmək tələb olunan situasiyalar kimi xarakterizə oluna bilər.* Problemin həll edilməsi onun mahiyyətini düzgün dərk etməyi, problemin həlli üçün düzgün strategiyanın seçilməsini, həmin strategiyanın tətbiq edilməsini və nəhayət, alınan cavabın doğruluğunun əsaslandırılmasını tələb edir. Yuxarıda sadalanan xüsusiyyətlər nəzərə alınarsa, riyazi problem deyərək, ənənəvi olaraq, alqoritmik və ümumi qaydalar əsasında həll olunan rutin (təkrarlanan) məsələlər deyil, fərqli bir anlayış başa düşülməlidir. Dərslərdəki verilən problemlər mümkün olduğu qədər şagirdlərin gündəlik həyatlarında qarşılaşdıqları mövzularla bağlı olub diqqət cəlb edən və realdır. Problem kimi verilən situasiyalar şagirdin təcrübəsindən asılı olaraq və ya əvvəllər ona tanış olduğundan həmin situasiyaları problem vəziyyətindən çıxara bilər. Başqa cür ifadə etsək, bir şagird üçün problem sayılan hər hansı situasiya başqa bir şagird üçün problem olmaya da bilər. Buna görə də şagirdlərin problem həll etmə qabiliyyətlərini daim inkişaf etdirmək məqsədilə problemlər tərtib edilərkən şagirdlərin böyük əksəriyyəti üçün yeni olacaq situasiyalara diqqət yetirilməlidir.

#### **E. Riyaziyyata dəyər vermə**

Şagirdlərin riyazi bilik və bacarıqlarının inkişafı ilə yanaşı, onların riyaziyyatı həyati əhəmiyyətə malik, real, faydalı bir sahə kimi qəbul etmələri çox vacibdir. Bununla əlaqədar olaraq şagirdlərin riyaziyyatla bağlı emosional inkişafı, fənnə münasibəti, özünəinam və riyaziyyatla bağlı çətinlikləri nəzərə alınmalıdır. Dərslərdə riyaziyyatın fənlərarası inteqrasiyasına və gündəlik həyatdakı roluna dair çalışmalara geniş yer verilmişdir.

Beləliklə, dərslərdə şagirdlərə aşağıdakı keyfiyyətlərin aşılmasına zəmin yaradır:

- Riyaziyyatın öyrənilməsinə həvəsləndirmək.
- Riyaziyyatın güc və gözəlliyindən zövq almağı aşılamaq.
- Riyaziyyatda özünəinam qazandırmaq.
- Problemin həlli zamanı səbirli olmağı öyrətmək.
- Riyaziyyatın hər kəs tərəfindən öyrənilməsinin mümkün olduğunu aşkar etmək.
- Real həyatda riyaziyyatın əhəmiyyətini göstərmək.
- Dərstdən kənar vaxtlarda da riyaziyyatla məşğul olmağa istəkləndirmək.

- Riyaziyyatla əlaqədar fəaliyyətlərlə məşğul olmağa həvəsləndirmək.
- Riyaziyyatın elm və texnologiyanın inkişafındakı rolunu diqqətə çatdırmaq.
- Riyaziyyatın estetik və əyləncəli cəhətlərini aşkar etmək.
- Riyaziyyatın məntiqli qərarların verilməsində (analitik düşüncə) rolunu vurğulamaq.

Dərslərdə şagirdlərin riyazi təhsildə özünütənzimləmə məqsədilə aşağıdakı məqamlarda onlara dəstək olacaq materiallar da yer alır:

- Şagirdin mövzular üzrə motivasiyası.
- Riyaziyyat dərsləri üçün məqsədlər müəyyənləşdirmək və bu məqsədlərə çatmaq üçün özünü istiqamətləndirmək.
- Verilən tapşırıqların vaxtında və mütəmadi olaraq yerinə yetirilməsi.
- Çalışmalarda şagirdin özünüqiymətləndirməsi.
- Ailəsindən, yoldaşlarından və müəllimlərindən zəruri hallarda kömək istəməsi.
- Dərsə məhsuldar şəkildə hazırlanması.
- Qiymətləndirmə proseslərində həyəcanlı olmaq və təşvişə düşməmək.
- Çalışmaların nizamlı (səliqəli) yerinə yetirilməsi.
- Dərsdə əyani vasitə və materiallardan diqqətlə istifadə etmək.

### Riyazi təhsildə bəzi strategiyalar

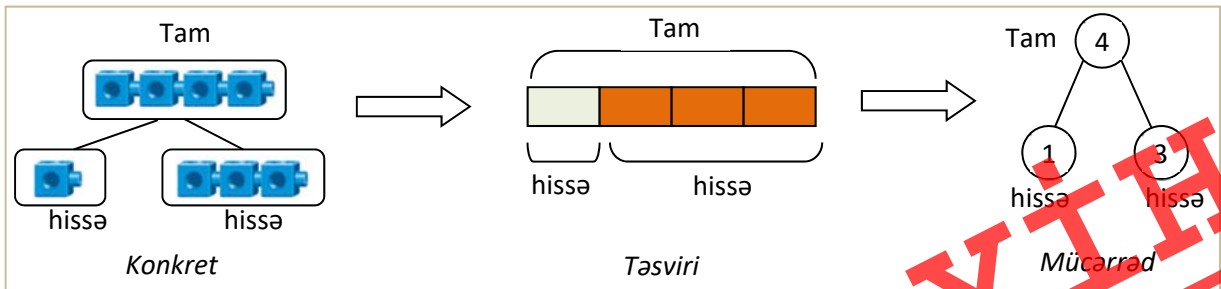
#### “Konkret → Təsviri → Mücərrəd” yanaşması (Concrete-Pictorial-Abstract)

Bu metod koqnitiv proseslərin məşhur araşdırmaçısı olan amerikalı psixoloq Cerom Brunerin (*Jerome Bruner*) üç – praktik, simgəvi (nişanlarla) və simvolik (*enactive, iconic, symbolic*) representasiya üsuluna əsasən hazırlanmışdır. Bu metoda əsasən, şagirdlər əvvəlcə təcrübə apara biləcəkləri konkret materiallardan (*manipulatives*) istifadə edirlər. Məlumat zehində yerləşdirildikdən sonra təsviri vasitələrlə düsturlaşdırma, ifadə etmə, mühakimə etmə və başqa yollarla getdikcə mürəkkəbləşən problemlə situasiyaları araşdıraraq öyrənirlər. Şagirdlər konkret və təsviri olaraq ifadə edilən anlayışları qavradıqdan sonra ədədlər və riyazi işarələrdən istifadə edərək mücərrəd prezentasiyalar nümayiş etdirirlər. Şagirdlərin riyazi anlayışları öyrənmələri, başa düşmələri və möhkəmləndirmələri üçün hər yeni problemlə situasiyalarda bu mərhələlərə diqqət yetirilməlidir.

| Konkret   | Təsviri   | Mücərrəd |   |
|---|---|----------|---|
|  |  | iki      | 2 |

#### Ədəd üçlüyü (Number Bond)

Ədədlərin bir-biri ilə necə əlaqəli olduğunu nümayiş etdirən təsvirdir. İki və ya daha çox hissənin (I sinifdə yalnız iki hissənin) bir tamı necə əmələ gətirdiyini əyani şəkildə göstərmək üçün "tam-hissə" modelindən – ədəd üçlüyündən istifadə olunur. Ədəd üçlüyü şagirdlərə ədədləri parçalaması (*decompose*) və birləşdirməsi (*compose*) nümayiş etdirmək üçün nəzərdə tutulmuş əsas modeldir. Bu, toplama və çıxma bacarıqlarının inkişafı ilə birbaşa əlaqəlidir.



**LAYIHİ**

Göstərilən ədəd üçlüyü aşağıdakı münasibətləri təsvir etmək üçün istifadə oluna bilər:

$$1 + 3 = 4 \quad 3 + 1 = 4 \quad 4 - 3 = 1 \quad 4 - 1 = 3$$

Şagirdlər ədəd üçlüyünü təşkil edən ədədlərin bir-biri ilə əlaqəli olduğunu başa düşürlər. Sonra isə toplama əməlini iki hissənin tamı əmələ gətirməsi, çıxma əməlini isə tamdan hissələrdən birinin ayrılması kimi anlayırlar. Bu proses xüsusilə daha mürəkkəb hesablamalar zamanı zehindən hesablama bacarıqlarının da inkişafına yardım edir. Məsələn,  $8 + 7$  cəmini hesablayarkən 8-in 3 və 5 olaraq (yaxud 7-nin 2 və 5 olaraq) ikiye parçalandığını bilməklə bu cəmi əvvəlcə  $5 + (3 + 7)$  [yaxud  $(8 + 2) + 5$ ] şəklində, sonra isə  $5 + 10$  (yaxud  $10 + 5$ ) kimi hesablamaq olar.

#### Ədədin ikiqatı (doubles) və ikiqatından 1 artıq (doubles plus 1)

Şagirdlər şifahi hesablamalarda (mental riyaziyyat) çox mühüm bacarıqlardan olan “ədədin ikiqatı” və “ikiqatından 1 artıq” anlayışları ilə tanış olurlar. Ədədin ikiqatını ədədin 2-yə hasili kimi deyil, ədədin özü ilə toplanması kimi başa düşmək lazımdır. “Ədədin ikiqatı” anlayışı “ikiqatdan 1 artıq”, “ikiqatdan 1 əskik”, “ikiqata yaxın” anlayışlarının öyrənilməsi üçün əsasdır. Məsələn, 115 və 116 ədədlərini şifahi hesablamaq üçün 115 ədədini özü ilə toplayıb üzərinə 1 əlavə etmək ən asan yoldur. Bu, ədədin ikiqatından 1 artıq strategiyasıdır. Eyni qayda ilə 249 və 250 ədədlərini toplayarkən 250-ni özü ilə toplayıb cəmdən 1 çıxmaq daha rahatdır. Bu isə ədədin ikiqatından 1 əskik strategiyasıdır. Eyni qayda ilə “ədədin ikiqatına yaxın” (near doubles) strategiyalarından istifadə edilir. Məsələn, 248 və 253 ədədlərini şifahi toplamaq üçün ən asan yol 250-nin ikiqatından 2 əskik və 3 artıq ədədi tapmaqdır. Yəni: 501.

#### **Məsələ həlli dərslərinin təşkili**

Məsələ həlli riyaziyyat təliminin ayrılmaz hissəsidir. Şagirdlər daim həlli aşkar görünməyən və adi riyazi prosedurların tətbiqini deyil, daha çox yaradıcılıq tələb edən məsələ həlli ilə məşğul olmalıdırlar. *Riyaziyyat Müəllimlərinin Milli Şurası (National Council of Teachers of Mathematics) tərəfindən təsdiq olunmuş standartlarda qeyd edilir: “Məsələ həlli – riyazi təhsilin əsas məqsədi olmaqla yanaşı, həm də bunun üçün əsas vasitədir. Şagirdlər üçün daha çox məsələ qurmaq və onları həll etmək, özü də daha çox say tələb edən mürəkkəb məsələləri həll etmək imkanları yaratmaq lazımdır”. NTCM, Principles Standards and for School Mathematics, p.52.*

Şagirdlərin məsələ həlli zamanı yol verdikləri səhvləri təhlil edən Amerika təhsil tədqiqatçısı Anne Nyuman (Anne Newman) bu səhvləri 5 mərhələyə ayırmışdır:

| Səhvin xarakteri           | Şərhi  | Aradan qaldırmaq üçün şagirdə verilən tövsiyələr |
|----------------------------|--|--|
| Oxuma                      | Termin və riyazi simvollar düzgün oxunmur.           | Sualı təkrar oxu                                 |
| Anlama                     | Məsələ tam dərk olunmur.                             | Məsələdə sizdən nəyi tapmaq tələb olunur?        |
| Çevirmələr                 | Çevirmələr düzgün yerinə yetirilmir.                 | Məsələni necə həll etməyi düşünürsünüz?          |
| Riyazi prosedur və faktlar | Riyazi hesablamalarda səhvə yol verilir.             | Cavabı necə hesablayardınız?                     |
| Kodlaşdırma                | Həll tapılsa da, məsələnin cavabı düzgün göstərilir. | İndi isə aşağı sətirdən öz cavabınızı yazın.     |

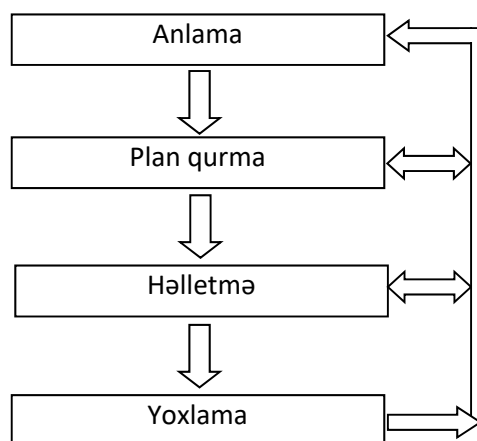
Məşhur riyaziyyatçı, elmin təbliğatçısı və riyazi təhsilin araşdırıcısı Corc Poyanın (George Pólya, "How to Solve It", 2nd ed., Princeton University Press, 1957) nəzəriyyəsinə əsasən, məsələ həlli 4 faza-  
dan keçir:

### 1. Məsələni başa düşmək (anlama).

Çox vaxt müəllimlər bu mərhələyə ciddi fikir vermədiklərindən şagirdlər hətta sadə məsələləri də həll etməkdə çətinlik çəkirlər. Bu çətinliyi tədricən aradan qaldırmaq məqsədilə şagirdlərə müxtəlif suallar vermək olar:

- Məsələnin şərtindəki bütün sözlərin mənası aydındır mı?
- Sizdən nəyi tapmaq və ya göstərmək tələb olunur?
- Məsələnin şərtini öz sözlərinizlə necə söyləyə bilərsiniz?
- Məsələnin şərtini necə təsvir edə bilərsiniz?
- Məsələni daha yaxşı başa düşmək üçün onu şəkil, yaxud sxemlə necə təsvir etmək olar?

Məsələnin şərtini daha yaxşı başa düşmək üçün qısa yazılış forması, cədvəl, sxem, şəkil və digər təsvirlərdən də istifadə etmək olar.



### 2. Məsələni həll etmək üçün plan qurmaq.

Bir məsələni həll etmək üçün müxtəlif üsullardan istifadə etmək olar. Düzgün üsulu seçmək bacarıqlarını formalaşdırmağın ən yaxşı yolu daha çox məsələ həll etməkdir. Təcrübə qazandıqca şagirdlər məsələ həllinin daha asan strategiyasını seçə biləcəklər. Ümumi məsələ həlli strategiyaları (Alfred S. Posamentier Stephen Krulik, "Problem Solving Strategies in Mathematics", Corwin, 2009) aşağıdakılardır:

- Təxmin etmə və yoxlama (guess and check) – bu strategiya cavabı təxmin edib yoxlamağı və həlli təkmilləşdirməyi nəzərdə tutur.
- Praktik fəaliyyət (*Act It Out*) – vəsaitlərdən istifadə etməklə praktik fəaliyyət.
- Şəkil çəkmə (*Draw*) – şəkil və diaqramlar çəkmək.
- Siyahı tərtib etmək və cədvəl qurmaq (*Make a List and table*).
- Məntiqi düşünmə (*Think*) – əvvəlki biliklərdən istifadə etməklə məntiqi düşünmə.

### 3. Məsələni həll etmək.

Bu mərhələ plan qurma ilə müqayisədə daha sadədir. Şagirdlərə izah etmək lazımdır ki, əgər seçdiyiniz həll üsulu kömək etmirsə, onu dəyişmək lazımdır. Bundan çəkinmək lazım deyil: ən güclü riyaziyyatçılar da məsələnin həlli alınmayanda həll üsulunu dəyişmək məcburiyyətində qalırlar.

### 4. Cavabı yoxlamaq.

Yoxlama mərhələsi şagirdlərə çox fayda verə bilər. Məsələ həllini müzakirə edərkən səhvlər aydınlaşdırılır və bu tipli məsələlərin həllində hansı üsullardan istifadə etməyin daha səmərəli olduğu müəyyən olunur.

Ümumiyyətlə, "məsələ həll etmək" və "məsələ həllinin tədrisi" anlayışlarını fərqləndirmək çox vacibdir. Bu baxımdan tədris prosesində hər bir məsələ həllinin 4 fazalı idrak prosesinə (anlama – plan qurma – həll etmə – yoxlama) üçmərhələli şagird fəaliyyəti kimi yanaşılması tövsiyə olunur. Mason, Burton və Staceyə (2010) görə (Mason J., Burton L., & Stacey K. 2010. Thinking Mathematically. 2nd. Ed. New York: Pearson), məsələ həllinin tədrisi üç mərhələdə reallaşdırılır: *cəlbətmə, aqli hücum və müzakirə*.

1. Cəlbətmə mərhələsi məsələnin həllinə zəmin yaratdığı üçün buna kifayət qədər vaxt ayırmaq lazımdır. Bu mərhələdə şagirdlərin məsələdə nəyi tapmaq lazım olduğunu anladıklarına və şərti tam olaraq başa düşdükələrinə əmin olmaq lazımdır. Bunun üçün müəllim şagirdləri aşağıdakı suallar ətrafında düşünməyə istiqamətləndirir:

- Nəyi bilirəm?
- Nə etmək istəyirəm?
- Nə edə bilirəm?

Məsələnin şərtini daha yaxşı başa düşmək üçün qısa yazılış forması, cədvəl, sxem, şəkil və digər təsvirlərdən də istifadə etmək olar. Adətən, bu mərhələ şagirdlərin daha fəal iştirakı ilə keçir. Onlar

**LAVI.H**



məsələni anlamaq və daha asan həll etmək üçün məsələni müxtəlif üsullarla modelləşdirirlər. Bu, rollu oyun, müxtəlif ssenari əsasında qurulmuş səhnəcik, yaxud praktik fəaliyyət ola bilər.

2. Məsələnin həlli (əqli hücum) – plan qurma və həlletməyə xidmət edir. Müəllim şagirdlərin düzgün strategiya seçmələrinə nəzarət edir. O, məsələni müxtəlif üsullarla həll etmək üçün şagirdlərə şərait yaradır və fərqli düşünən şagirdləri daha da həvəsləndirir. Bunun üçün onlara müxtəlif manipulyativlərdən (birləşən kublar, say çöpləri, müxtəlif konstruktorlar, maqnit dairələr, onluq kublar, onluq çərçivələr və s.) sərbəst istifadə etməyə imkan yaradılır.

3. Müzakirə – yoxlamaya və ümumiləşdirməyə xidmət edir. Bu mərhələdə:

- Həllin düzgünlüyü yoxlanılır.
- Əsas ideyalar (*key ideas*) və həll prosesinin mühüm mərhələləri müzakirə edilir (reflektiv təfəkkür).
- Məsələ və onun həlli ümumiləşdirilir.

### **İki mərhələli (ikiaddımlı) məsələlər**

Belə məsələlərdə əsas məqsəd şagirdlərdən müxtəlif situasiyalı məsələləri həll edərkən iki mərhələni əhatə edən müxtəlif riyazi əməlləri tətbiq etməkdir. Məsələnin iki mərhələdən ibarət olması bəzi şagirdlər üçün çətinlik yaradır. Dərslərdəki məsələlərdə addımları daha asan anlamaq üçün hər bir addım ayrıca sual kimi ayrılışdır. Belə məsələlərdə ikinci addımda soruşulan sual birinci addımın üzərində qurulur. Ona görə də məsələnin yekun cavabı hər iki addımın düzgün cavablandırılmasından asılıdır.

Birinci yarımildə verilən iki mərhələli məsələlər yalnız toplama və çıxmanın müxtəlif kombinasiyalardan ibarətdir. Bu məsələlərin hər addımı toplama, yaxud çıxmaya aiddir. Hər addımdakı fəaliyyət aşağıdakı növlərə ayrılır:

Toplamaya aid:

a) cəmin tapılması; b) məchul 2-ci toplananın tapılması; c) məchul 1-ci toplananın tapılması.

Çıxmaya aid:

a) fərqi tapılması; b) məchul çıxılanın tapılması; c) məchul azalanın tapılması.

Hər bir addımda toplama və çıxmanın yuxarıdakı komponentlərindən birinin tapılması tələb olunur.

“Dənə çox”, “dənə az” sözləri ilə verilmiş məsələlər isə daha mürəkkəb məsələlərdir. Şagirdlər çox zaman məsələdə “dənə çox” (“dənə az”) sözlərinə rast gəldikdə avtomatik olaraq məsələni toplama (çıxma) ilə həll edəcəyini düşünür. Müəllim diqqət etməlidir ki, şagirdlər məsələni həll edərkən “dənə çox” (“dənə az”) açar sözlərinə “aldanmasınlar”. Əsas məqsəd məsələdə nəyi tapmaq lazım olduğunu başa düşməkdir. Şagirdlərə tövsiyə etmək lazımdır ki, məsələ həlli zamanı “rahat yola qaçıb” fikirlərini bu açar sözlərinə bağlamasınlar.

İkiaddımlı məsələlərdə məchulun tapılması üçün məchulla verilənlər arasında əlaqə aydın təsvir olunmalıdır. Bunun üçün müəllim konkret əşyalardan (kublar, düymələr və s.), yaxud təsviri modellərdən (sxem, bar model, şəkil və s.) istifadə edə bilər. Bu, məchulun tapılması üçün toplama, yaxud çıxma əməllərinin hansından istifadə ediləcəyi qərarını verməkdə şagirdə çox yardım etmiş olur.

### **Ümumiləşdirici dərslərin təşkili**

Bölmələr üzrə ümumiləşdirici dərslərin əsas məqsədi mövzuların tədrisi zamanı əldə edilən biliklərin sistemləşdirilməsi və möhkəmləndirilməsidir. Belə dərslər bölmə üzrə əldə olunmuş biliklərin əlaqələndirilməsinə və daha da dərinləşdirilməsinə, həmçinin nəzərdə tutulmuş bacarıqların təkmilləşdirilməsinə yardım edir. Bölmə üzrə ümumi sorğu keçirməklə şagirdlərin çətinlik çəkdiyi mövzuları və nisbətən zəif reallaşdırılmış standartları müəyyənləşdirmək olar. Bu zaman dərsi şagirdlərin zəif cəhətlərinin aradan qaldırılması istiqamətində qurmaq daha məqsədəuyğundur.

Dərslər və iş dəftərində verilmiş tapşırıqlarla yanaşı, müəllim şagirdlərə bölmə üzrə reallaşdırılması nəzərdə tutulan alt standartlar üzrə əlavə sual və tapşırıqlar da verə bilər.

I sinifdə kiçik summativ qiymətləndirmə olmasa da, müəllim şagirdlərin inkişaf dinamikasını mütləq nəzarətdə saxlamalıdır. Dərsin digər bir məqsədi tapşırıqlar əsasında şagirdlərin bölmədəki mövzuları qavrama səviyyəsini müşahidə etməkdir.



Uşaqlar həyətdə 5 sırada iki-iki düzüldülər. Həyətdə cəmi neçə uşaq var idi?  
Vurmaya aid uyğun misal yaz.



1-ci addım ••••• MƏSƏLƏNİ Anla ••••• məsələni başa düş.

**Nəyi tapmalıyam:** uşaqların ümumi sayını

**Nə məlumdur:** uşaqlar hər sırada 2 nəfər olmaqla 5 sırada düzüldülər.

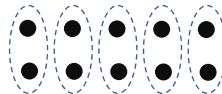
**Qısa yazılışı**

Sıraların sayı – 5

Hər sırada uşaqların sayı – 2

Cəmi uşaqların sayı – ?

**Məsələnin təsviri**



2-ci addım ••••• PLAN Qur ••••• məsələnin həll yolunu fikirləş.

**Necə həll edə bilərəm:** hər sıradakı uşaqların sayını (2) sıraların sayı qədər (5) təkrar toplayaram. Vurmaya aid uyğun misal yazaram.

3-cü addım ••••• HƏLL Et ••••• məsələni həll et.

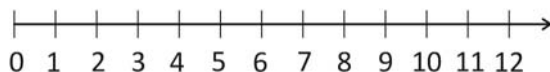
Uyğun misalları yazaram:

$$\square \cdot \square = \square$$

Cavab: həyətdə cəmi  uşaq var idi.

4-cü addım ••••• Yoxla ••••• cavabı yoxla.

**Məsələnin həllini necə yoxlaya bilərəm:**  
ritmik sayma ilə yoxlayaram.



Müəllim məsələ həllinin təqdim olunmuş 4 mərhələsini 3 mərhələdə belə tədris edə bilər:

**Calbetmə:** Məsələdə beş sırada iki-iki düzülmiş uşaqların ümumi sayını tapmaq və bunu vurma əməlinin köməyi ilə yazmaq tələb olunur.

Müəllim şagirdlərdən 3 qız və 3 oğlanı lövhə qarşısına çıxarır. Onları əl-ələ tutmağı xahiş edir. Müəllim sinfə suallar verilə bilər:

- Hər sırada neçə uşaq dayanıb?
- Cəmi neçə sıra var?
- Uşaqların ümumi sayını tapmaq olar?
- Neçə qrup var?
- Hər qrupda neçə uşaq var?
- Bunu riyazi əməllərlə necə yazmaq olar?

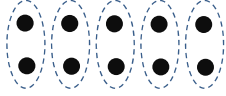
Məsələnin qısa şərti yazılır:

Sıraların sayı – 5

Hər sırada uşaqların sayı – 2

Cəmi uşaqların sayı – ?

Şərti daha aydın təsvir etmək üçün sxematik təsvir etmək olar:



**Məsələnin həlli:**

- Qrupların sayı və hər qrupdakı əşya sayı müəyyən olunur.

Qrupların sayı – 5

Hər qrupdakı uşaq sayı – 2

- Təkrar toplamaqla cəm tapılır:

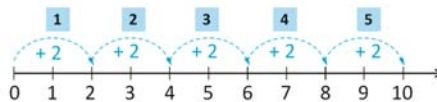
$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 4 + 2 + 2 + 2 = 6 + 2 + 2 = 8 + 2 = 10$$

- Uyğun vurma əməli yazılır:

$$5 \cdot 2 = 10.$$

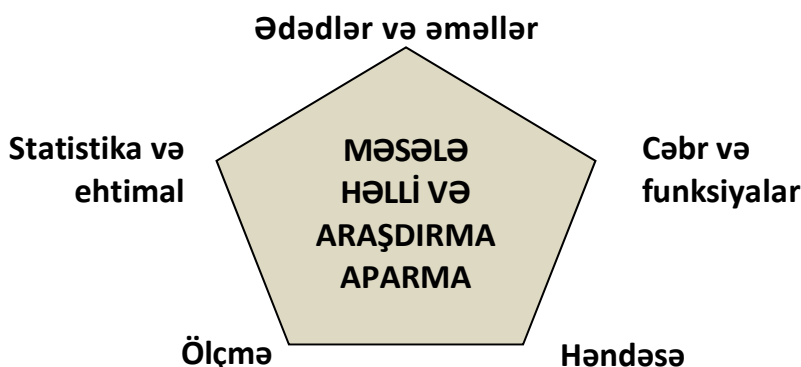
Cavab: Həyətdə cəmi 10 uşaq var idi.

**Müzakirə:** Məsələni həll etmək üçün hansı ideyalardan istifadə edildiyi müzakirə olunur – qruplaşdırma, düzülüş qaydası, qrupların sayı, hər qrupda olan uşaqların sayı və s.. Cavabın düzgünlüyünü yoxlamaq üçün iki-iki sayma ilə yoxlamaq olar: 2, 4, 6, 8, 10



Ümumiləşdirmə: eyni sayda əşya olan bir neçə qrupda əşyaların ümumi sayını necə tapmaq olar?

Ümumi təhsil pilləsinin dövlət standartları və proqramlarının (kurikulumları) şagirdlərdə riyazi təfəkkürün və riyazi dəyərləndirmə bacarıqlarının formalaşdırılmasına xidmət edir. Fənn kurikulumunda riyaziyyat 5 məzmun xətti üzrə tədris olunur. Bütün məzmun xətlərinin əsas hədəfi şagirdlərdə məsələ həlli bacarıqlarının formalaşdırılmasıdır.



İbtidai təhsil səviyyəsində dərslilər tərtib edilərkən təlim prosesi riyaziyyat fənn kurikulumunda nəzərdə tutulmuş bu məzmun xətləri üzrə təşkil ediləcəkdir: *ədədlər və əməllər, cəbr və funksiyalar, həndəsə, ölçmə, statistika və ehtimal*.

Məzmun xətləri üzrə təlimin təşkili zamanı mənimsənilən bilik və bacarıqların sadədən mürəkkəbə doğru olmaqla dərinləşdirilməsi və genişləndirilməsi nəzərdə tutulacaqdır. Bununla yanaşı, fənnin məzmununa daxil olan hər hansı bir bilik və bacarıq yalnız bu məzmun xətti çərçivəsində məhdudlaşmayaraq digər xətlərlə də əlaqələndiriləcəkdir. İbtidai təhsil pilləsinin sonunda məzmun xətləri üzrə təlim nəticələri aşağıdakı kimi olacaqdır:

#### Ədədlər və əməllər

##### Şagird

- milyon dairəsində əşyaları bir-bir və ya qruplarla sayır, onluq say sistemində mərtəbə vahidlərinin qiymətini müəyyən edir, ədədləri oxuyur və yazır, müxtəlif ekvivalent formalarda təsvir edir, mərtəbə toplananlarının cəmi şəklində göstərir, ədədin hissəsini tapır;
- mənfi olmayan tam ədədlər üzərində hesab əməllərini aparır, bu əməllər arasındakı əlaqələri başa düşür və onlardan problemlərin həllində istifadə edir;
- kəsrlər haqqında ilkin məlumatları əldə edir;
- məsələ həllində və hesablamalarda gözəyari qiymətləndirmə aparır.

#### Cəbr və funksiyalar

##### Şagird

- ədədlər arasında əlaqələrin ifadəsində, təsvirində, sadələşdirilməsində, problemlərin həllində müvafiq simvollar, əməllər və xassələrdən istifadə edir;
- sadə tənlikləri həll edir;
- müxtəlif kəmiyyətlər (qiymət, miqdar, dəyər, sürət, zaman, gedilən yol, əmək məhsuldarlığı, işin müddəti, işin həcmi və s.) arasında funksional asılılıqları ifadə edir və bu biliklərdən problem həllində istifadə edir.

## Həndəsə

### Şagird

- əşyaların fəzada qarşılıqlı vəziyyətini müəyyən edir, sadə fiqurları (nöqtə, parça, düz xətt, bucaq, üçbucaq, düzbucaqlı, kvadrat, dairə, kub) tanıyır, təsvir edir, onların bəzi xüsusiyyətlərini bilir, bu biliklər əsasında müqayisələr aparır və onlardan məsələ həllində istifadə edir.

## Ölçmə

### Şagird

- seçilmiş şərti ölçü vahidinin verilmiş kəmiyyətdə neçə dəfə yerləşdiyini müəyyənləşdirməklə ölçmə əməliyyatının mənasını başa düşür, vahidlər arasında əlaqə yarada bilir;
- kəmiyyətlərin ölçülməsində və müqayisəsində uyğun ölçü vahidləri və alətlərindən düzgün istifadə edir və bu biliklər əsasında riyazi və praktik çalışmaları yerinə yetirir;
- “perimetr” və “sahə” anlayışlarını başa düşür, bu biliklərdən praktik işlərin və çalışmaların yerinə yetirilməsində istifadə edir.

## Statistika və ehtimal

### Şagird

- məlumatları toplayır, sistemləşdirir və alınan nəticələri şərh edir;
- ehtimalla bağlı bəzi ifadələri (mümkündür, qeyri- mümkündür, baş verə bilər, baş verə bilməz) bilir və onlardan sadə proqnozların verilməsində istifadə edir.

Digər tərəfdən dərslik tərtib edilərkən aşağıdakı prinsiplər diqqətə alınmışdır:

- Gündəlik həyatda, cəmiyyətdə, yaxud hər hansı bir iş görərkən qarşıya çıxan problemlərdə riyaziyyatdan istifadə.
- Verilən məlumatı təhlil etmək, problemi həll etmək üçün plan və ya strategiya ortaya qoymaq, bir həll yolu tapmaq və bu həlli əsaslandırmaq, problemin həlli prosesini və uyğunluğunu gözdən keçirmək, mərhələ-mərhələ problem həllinin modelini formalaşdırmaq.
- Problemləri həll etmək üçün məqsədəuyğun vasitələrdən (real əşya, konkret material, kağız-qələm, texnologiya və s.) istifadə edilməsi və müvafiq texnikanın (şifahi hesablama, təxminmə, ədədləri hissetmə – *number sense* və s.) seçilməsi.
- Riyazi fikir və mühakimə yürütmənin nəticələrini müxtəlif şəkildə (simvollar, diaqramlar, qrafiklər, şifahi və s.) nümayiş etdirməklə əlaqənin yaradılması.
- Riyazi fikirlərin sistemləşdirilməsi, yazılması və mübadiləsi üçün təqdimatların (*representations*) hazırlanması və onlardan istifadə olunması.
- Riyazi fikirlərin əlaqələndirilməsi və fikir mübadiləsini təmin etmək üçün riyazi əlaqələrin təhlil olunması.
- Yazılı və ya şifahi ünsiyyətdə riyazi fikirlərin və dəlillərin təqdim olunması, izahı və təsdiqi üçün qüsuruz, səlis riyazi dildən istifadə edilməsi.

## II sinifin I yarımilində standartlar üzrə reallaşdırılacaq bacarıqlar

### 1. Ədədlər və əməllər

#### Şagird:

#### 1.1. Ədəd anlayışını, ədədin strukturunu, ədədlər arasındakı münasibətləri başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

##### 1.1.1. 100 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır (1-ci sinifdə reallaşdırılmışdır).

- Qrupda olan 100-ə qədər əşyanı bir-bir düzünə sayır (1.1.1).
- 0-100 arasında yazılmış ədədi oxuyur (1.1.1).
- 0-100 arasında şifahi söylənmiş ədədi yazır (1.1.1).
- 100-ə qədər ədədlərin sözlə yazılışını oxuyur (1.1.1).
- 100-ə qədər ədədləri tanıyır və yazır (1.1.1).
- 1-100 arasındakı ədədlərin ardıcıl düzülüşündəki səhvləri aşkar edir və düzəldir (1.1.1).

##### 1.1.2. 100 dairəsində ədədləri onluq tərkibinə ayırır (1-ci sinifdə reallaşdırılmışdır).

- Ədədin onluq və təklidlərinin sayını mərtəbə cədvəlində yazır (1.1.2).
- Onluq və təklidlərin sayına əsasən ədədi müəyyən edir (1.1.2).
- İkirəqəmli ədəddə rəqəmlərin onluq və təklidlərin sayını ifadə etdiyini izah edir (1.1.2).
- İkirəqəmli ədədlərdə hər rəqəmin mənasını mərtəbə vahidləri üzrə (soldakı rəqəmin onluqların sayını, sağdakı rəqəmin isə təklidlərin sayını göstərdiyini) izah edir. Məsələn, 33 ədədində soldakı 3 rəqəmi ədəddə üç onluğun, sağdakı 3 rəqəmi isə – 3 təkliyin olduğunu göstərir (1.1.2).
- Əşyaları 10-10 qruplara ayırmaqla əvvəl onluqların sayını, sonra isə təklidlərin sayını müəyyən edir, ümumi sayı mərtəbə cədvəlində onluqlar və təklidlər sütununda yazır (1.1.2).
- Ədədin qiymətinin onun yazılışındakı rəqəmlərin mövqeyindən necə asılı olduğunu izah edir (1.1.2).

##### 1.1.3. 100 dairəsində ədədləri müxtəlif formalarda təsvir edir.

- 100 dairəsində ədədləri on-on qruplaşdırılmış konkret materiallar (yumurta qabları, şokolad qutusu və s.) vasitəsilə təqdim edir (1.1.3).
- 100 dairəsində ədədləri pul vahidlərinin (qəpik, manat) köməyi ilə təqdim edir (1.1.3).
- 100 dairəsində ədədləri say çöpləri ilə təqdim edir (1.1.3).
- Ədədi riyazi ifadələrin nəticələri kimi təqdim edir ( $10 + 20$ ,  $25+25$ ,  $50 - 20$  və s.) (1.1.3).
- 100 dairəsində ədədləri sözlərlə və rəqəmlərlə yazır və oxuyur (1.1.3).
- 100-lük kvadratdan istifadə etməklə ədədlərin bir-birinə nəzərən yerini müəyyən edir (1.1.3).
- Ədəd oxunda bölgüyə əsasən 100-ə qədər ədədin yerini müəyyən edir (1.1.3).
- Ədəd oxunda verilmiş ədəddən bir neçə vahid irəli və geri saymaqla alınan ədədi müəyyən edir (1.1.3).
- İkirəqəmli ədədi müxtəlif hissələrə ayırmaqla fərqli üsullarla təqdim edir (məsələn, 35 ədədini 3 onluq və 5 təklik, 30 və 5, 3 onluq qrup və 5 təklik, 35 təklik və s.) (1.1.3).

##### 1.1.4. 100 dairəsində ədədlərin müqayisəsinin nəticəsini ">", "<", "=" işarələri ilə ifadə edir.

- İki qrupdakı əşyaların sayını "azdır", "çoxdur" və "eyni saydadır" sözlərindən istifadə etməklə müqayisə edir (1.1.4).
- Ədədləri müvafiq riyazi dildən istifadə etməklə müqayisə edir (1.1.4).
- İki qrupa daxil olan əşyaların sayını müqayisə edir və nəticəni uyğun riyazi ifadələr vasitəsilə təsvir edir (1.1.4).
- 100 dairəsində konkret, təsviri və abstrakt formalarda təqdim olunan ədədləri müqayisə edir (1.1.4).
- Ədədlərin müqayisəsini ədəd oxunda onların bir-birinə nəzərən yerləşməsi kimi təqdim edir (məsələn,  $47 < 58$  ifadəsini ədəd oxunda 58 ədədinin 47-dən sağda yerləşməsi kimi izah edir) (1.1.4).
- Ədəd oxunda yerləşməsinə görə iki ədəd arasındakı münasibəti riyazi ifadə şəklində yazır (1.1.4).
- İkirəqəmli ədədləri müqayisə etmək üçün əvvəlcə bu ədədlərin onluqlarını, sonra isə təklidlərini müqayisə edir (1.1.4).
- ">", "<", "=" işarələri ilə təsvir edilən ədədlər arasındakı münasibətləri manipulyativlər, real əşyalar və s. istifadə etməklə qollu tərəzi vasitəsilə modelləşdirir (1.1.4).

- 100 dairəsində verilmiş bir neçə ədəd arasında ən kiçik və ən böyüyü müəyyən edir (1.1.4).
- 100 dairəsində verilmiş ədədləri ədəd oxunda yerlərinə görə sıralayır (1.1.4).
- 100 dairəsində verilmiş üç və dörd ədədi artan və azalan sıra üzrə düzür (1.1.4).

**1.1.5. 100 dairəsində düzünə və tərsinə iki-iki, üç-üç, dörd-dörd, beş-beş ritmik sayır (1-ci sinifdə reallaşdırılmışdır).**

- 0-100 arasında verilmiş ədəddən əvvəl və sonra gələn bir neçə ədədi sayır (1.1.5).
- Ədəd oxunda ixtiyari ədəddən başlayaraq iki-iki, beş-beş, on-on ritmik sayır (1.1.5).
- Ədəd oxunda iki-iki, beş-beş, on-on saymaqla ədədlərin yerini müəyyən edir (1.1.5).
- 100 dairəsində iki-iki, beş-beş, on-on ritmik sayır (1.1.5).
- Pulun ümumi məbləğini tapmaq üçün pul vahidlərini beş-beş, on-on (5 və 10 qəpikliklər, 5 və 10 manatlıqlar) sayır (1.1.5).

**1.1.6. Ədədin cüt və təkliyini müəyyənləşdirir.**

- Qrupundakı əşyaların tək və cüt sayda olduğunu müəyyən edir (1.1.6).
- Verilmiş ədədin tək və ya cüt olduğunu müəyyən edir (1.1.6).
- 100-lük kartda tək və cüt ədədləri müəyyən edir (1.1.6).
- Verilmiş ədədlər arasında tək və cüt olanları qruplaşdırır (1.1.6).
- Riyazi əməli yerinə yetirir, alınan cavabın tək, yaxud cüt olduğunu müəyyən edir (1.1.6).

**1.2. Hesab əməllərinin mənasını və onlar arasındakı əlaqəni başa düşdüyünü nümayiş etdirir.**

**1.2.1. Vurma və bölməni müxtəlif yollarla modelləşdirir.**

- Eyni sayda əşya olan bir neçə qrupdakı əşyaların ümumi sayını ritmik sayma ilə tapır (1.2.1).
- Eyni sayda əşya olan bir neçə qrupdakı əşyaların ümumi sayını təkrar toplama ilə tapır (1.2.1).
- Vurmanı əşya sayı eyni olan qruplarda əşyaların ümumi sayının tapılması kimi modelləşdirir (1.2.1).
- Vurmanı ritmik sayma kimi izah edir (1.2.1).
- Vurmanı sıradakı əşyaların sayını sıraların sayına hasili kimi modelləşdirir (1.2.1).
- Əşyaları verilən sayda qruplara bərabər payladıqda hər qrupa düşən əşya sayını bərabər paylamaqla tapır (1.2.1).
- Əşyaları qruplara eyni sayda payladıqda neçə qrup alındığını təkrar çıxma ilə tapır (1.2.1).
- Əşyaları qruplara eyni sayda payladıqda neçə qrup alındığını geri sayma ilə tapır (1.2.1).
- Bölməni əşyaları verilmiş sayda qrupa bərabər payladıqda hər qrupa düşən əşya sayının tapılması kimi modelləşdirir (1.2.1).
- Bölməni hər qrupa verilən sayda əşya paylamaqla alınan qrupların sayının tapılması kimi modelləşdirir (1.2.1).
- Bölməni sıraya düzülmiş bütün əşyaların sayının sıraların sayına nisbəti kimi modelləşdirir (1.2.1).

**1.2.2. "Dəfə çox", "dəfə az" ifadələrini uyğun olaraq vurma və bölmə əməlləri ilə düzgün əlaqələndirir.**

- "Dəfə çox" ifadəsini vurma kimi izah edir (1.2.2).
- Məsələ həllində "dəfə çox" ifadəsini vurma əməli kimi təsvir edir (1.2.2).
- "Dəfə az" ifadəsini qismətin tapılması kimi izah edir (1.2.2).
- Məsələ həllində "dəfə az" ifadəsini bölmə əməli kimi təsvir edir (1.2.2).

**1.2.3. Vurmanın yerdəyişmə xassəsindən hesablamalarda istifadə edir.**

**1.2.4. Toplama və çıxma əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqəni nümunələrlə izah edir.**

**1.2.5. Vurma və bölmə əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqəni nümunələrlə izah edir.**

**1.2.6. Toplama və çıxma, vurma və bölmə əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir.**

**1.2.7. Vurma və bölmə əməllərinin komponentləri və nəticələri arasındakı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir.**

- Vurmaya dair misallarda vuruqları və hasili fərqləndirir (1.2.7).
- Məsələ həllində vurma əməlinə istifadə edərkən şərtə verilənlərə uyğun olaraq vurmanın komponentlərini düzgün müəyyən edir (1.2.7).
- Vurma və bərabərlik işarələrinin mənalərini izah edir (1.2.7).
- Bölməyə dair misallarda bölünən, bölən və qisməti müəyyən edir (1.2.7).

- Qisməti əşyaları verilən sayda qruplara bərabər payladıqda hər qrupa düşən əşya sayı kimi tapır (1.2.7).

- Bölmə və bərabərlik işarələrinin mənalərini izah edir (1.2.7).

- Məsələ həllində bölmə əməlinə istifadə edərkən şərtə verilənlərlə bölmənin komponentlərini düzgün əlaqələndirir (1.2.7).

#### 1.2.8. Vurma əməlini ədədin bərabər toplananlarının cəmi kimi modelləşdirir.

- Eyni ədədi verilmiş sayda təkrar toplayır (1.2.8).

- Vurmanı əşya sayı eyni olan qrupların sayı qədər onları cəmləmək kimi izah edir (1.2.8).

- Vurmanı təkrar toplama kimi modelləşdirir (1.2.8).

- Hasili təkrar toplanmanın cavabı kimi tapır (1.2.8).

#### 1.2.9. Bölmə əməlini ədədin bərabər hissələrinin çıxılması kimi modelləşdirir.

- Ədəddən onun hissəsini təkrar çıxır (1.2.9).

- Bölməni əşyalardan eyni sayda əşyanın təkrar çıxılması kimi izah edir (1.2.9).

- Bölməni təkrar çıxma kimi modelləşdirir (1.2.9).

- Qisməti geri saymaların, yaxud təkrar çıxmaların sayı kimi tapır (1.2.9).

#### 1.2.10. Toplamanın qruplaşdırma xassəsindən hesablamalarda istifadə edir.

- İkitoplananlı ifadələrdə toplanmanın yerdəyişmə xassəsinə əsasən böyük toplanın üzərinə kiçiyi əlavə etməklə cəmi daha asan hesablayır (1.2.10).

- Toplamanın yerdəyişmə və qruplaşdırma xassələrindən istifadə etməklə cəmi daha asan hesablayır (1.2.10).

- Daha asan toplanan ədədləri qruplaşdırmaqla üç toplananlı ifadələrin qiymətini tapır (1.2.10).

### 1.3. 100 dairəsində ədədlər üzərində şifahi və yazılı toplama və çıxmaya, vurma və bölməyə aid sadə hesablamaları yerinə yetirir, təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.

#### 1.3.1. 100 dairəsində toplama və çıxma əməllərini müxtəlif üsullarla şifahi yerinə yetirir.

- Şifahi hesablamalarda müxtəlif strategiyalardan istifadə edir və bunu əsaslandırır (1.3.1).

- Onluqlara tamamlamadan istifadə edir ( $26 + 7 = 26 + 4 + 3 = 30 + 3 = 33$ ) (1.3.1).

- İkirəqəmli ədədlərin cəmini onları onluq və təklik tərkibinə ayırmaqla təkliliklə təklik, onluqla onluğu toplamaqla şifahi tapır (1.3.1).

- İkirəqəmli ədədlərin fərqi onları onluq və təklik tərkibinə ayırmaqla təklildən təklik, onluqdan onluq çıxmaqla şifahi tapır (1.3.1).

- İki ədədi onluq və təkliliklərinə ayıraraq ədəd üçlüyündə təsvir etməklə, təklilikləri və onluqları ayrı toplayır ( $17 + 35 = 10 + 7 + 30 + 5 = 10 + 30 + 7 + 5 = 40 + 12 = 52$ ) (1.3.1).

- Ədədin ikiqatından bir artıqdan istifadə edir ( $25 + 26 = 25 + 25 + 1 = 50 + 1 = 51$ ;  $34 + 35 = 34 + 34 + 1$ ) (1.3.1).

- İkiqatdan 1 vahid az strategiyasından istifadə edir ( $44 + 45 = 45 + 45 - 1 = 90 - 1 = 89$ ) (1.3.1).

- İkiqatdan 2 vahid çox strategiyasından istifadə edir ( $35 + 37 = 35 + 35 + 2 = 70 + 2 = 72$ ) (1.3.1).

- Çıxmada toplamadan istifadə edir ( $27 - 23$  fərqi  $23 + ? = 27$  kimi tapır) (1.3.1).

- Toplamanın yerdəyişmə və qruplaşdırma xassələrindən istifadə etməklə cəmi daha asan hesablayır (1.3.1).

#### 1.3.2. 100 dairəsində ədədləri yazılı toplayır və çıxır.

- Toplama və çıxmanı əşyalarla modelləşdirir və əməli riyazi simvollarla yazır (1.3.2).

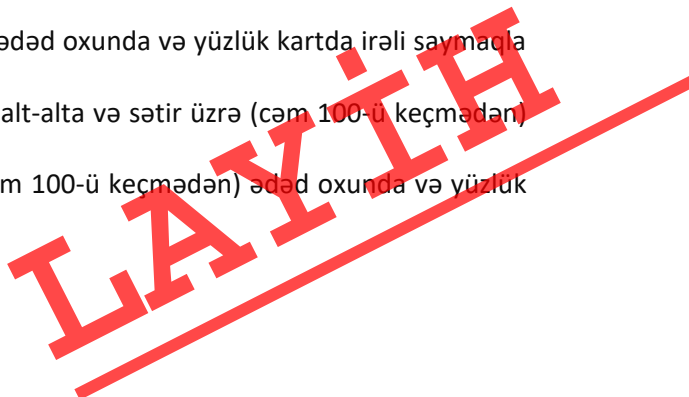
- İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədləri ədəd oxunda irəli saymaqla toplayır (1.3.2).

- İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədləri yeni onluq yaranmayan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla toplayır (1.3.2).

- İki ikirəqəmli ədədləri yeni onluq yaranmayan hal üçün ədəd oxunda və yüzlük kartda irəli saymaqla toplayır (1.3.2).

- İki ikirəqəmli ədədləri yeni onluq yaranmayan hal üçün alt-alta və sətir üzrə (cəm 100-ü keçmədən) yazmaqla toplayır (1.3.2).

- Birinin təkliyi sıfıra bərabər olan iki ikirəqəmli ədədi (cəm 100-ü keçmədən) ədəd oxunda və yüzlük kartda irəli saymaqla toplayır (1.3.2).





- Birinin təkliyi sıfıra bərabər olan iki ikirəqəmli ədədi (cəm 100-ü keçmədən) alt-alta və sətir üzrə yazmaqla toplayır (1.3.2).
  - İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədi (yeni onluq yaranan hal üçün) ədəd oxunda və yüzlük kartda irəli saymaqla toplayır (1.3.2).
  - İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədi (yeni onluq yaranan hal üçün) alt-alta və sətir üzrə yazmaqla (cəm 100-ü keçmədən) toplayır (1.3.2).
  - İki ikirəqəmli ədədi (yeni onluq yaranan hal üçün, cəm 100-ü keçmədən) ədəd oxunda və yüzlük kartda irəli saymaqla toplayır (1.3.2).
  - İki ikirəqəmli ədədi ədəd oxunda və yüzlük kartda irəli saymaqla (yeni onluq yaranan hal üçün, cəm 100-ü keçmədən) toplayır (1.3.2).
  - İkirəqəmli ədədləri onluq və təklıklarınə ayırmaqla ədəd üçlüyündə təsvir edir, təklıklar və onluqları ayrı toplayır (1.3.2).
  - İkirəqəmli ədəddən birrəqəmli ədədi (yeni onluq yaranan hal üçün) ədəd oxunda və yüzlük kartda geri saymaqla çıxır (1.3.2).
  - İkirəqəmli ədəddən birrəqəmli ədədi (onluq ayrılmayan hal üçün) alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır (1.3.2).
  - İki ikirəqəmli ədədi onluq ayrılmayan hal üçün ədəd oxunda və yüzlük kartda geri saymaqla çıxır (1.3.2).
  - İki ikirəqəmli ədədi onluq ayrılmayan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır (1.3.2).
  - Təklıklar sıfıra bərabər olan iki ikirəqəmli ədədi ədəd oxunda və yüzlük kartda geri saymaqla çıxır (1.3.2).
  - Təklıklar sıfıra bərabər olan iki ikirəqəmli ədədi çıxır (1.3.2).
  - İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədi (onluq ayrılan hal üçün) ədəd oxunda və yüzlük kartda geri saymaqla çıxır (1.3.2).
  - İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədi (onluq ayrılan hal üçün) alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır (1.3.2).
  - İki ikirəqəmli ədədi (onluq ayrılan hal üçün) ədəd oxunda və yüzlük kartda geri saymaqla çıxır (1.3.2).
  - İki ikirəqəmli ədədi (onluq ayrılan hal üçün) alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır (1.3.2).
  - İkirəqəmli ədədləri onluq və təklıklarınə ayırmaqla ədəd üçlüyündə təsvir edir, təklıklar və onluqları ayrı-ayrı çıxır (1.3.2).
  - Məsələ həllinə uyğun toplama və çıxmaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır (1.3.2).
  - Məchul toplanana aid məsələləri həll edir və istifadə etdiyi strategiyayı izah edir (1.3.2).
  - Məchul çıxılan və azalana aid məsələləri həll edir və istifadə etdiyi strategiyayı izah edir (1.3.2).
- 1.3.3. 2, 3, 4 və 5-ə vurma və bölmə cədvəllərindən hesablamalarda istifadə edir.**
- 1.3.4. Məsələ həllində əməlin seçilməsini əsaslandırır.**
- Verilmiş məsələni həll etmək üçün uyğun misal yazır (1.3.4).
  - Verilmiş məsələni həll etmək üçün toplama, çıxma, vurma, yaxud bölmə əməlinin seçilməsini əsaslandırır (1.3.2).
- 1.3.5. Toplama və çıxmaya aid ikiəməlli, vurma və bölməyə aid isə sadə məsələləri həll edir.**
- Toplama və çıxmaya aid ikimərhələli məsələni mərhələlər üzrə həll edir və cavabı əsaslandırır.
  - Verilmiş məsələni həll etmək üçün vurma, yaxud bölmə əməlinəndən istifadəyə aid uyğun misal yazır (1.3.5).
- 1.3.6. Həyati problemlərin həllində təxminmə bacarığını nümayiş etdirir.**
- Kəmiyyətin təxmin olunan qiyməti ilə real qiymətini müqayisə edir (1.3.6).
  - Əşyaların ümumi sayını onları bir-bir saymadan, 10-luq qrupların sayına görə təxmin edir (1.3.6).
  - İki variantdan real qiymətə daha yaxın olanı təxmin edir və seçimini əsaslandırır (1.3.6).

## 2. Cəbr və funksiyalar

### Şagird:

#### 2.1. Ədədi və dəyişəni olan ifadələr haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

##### 2.1.1. Mötərizəsiz, mötərizəli və ədədi ifadələri oxuyur və yazır.

##### 2.1.2. Mötərizəli və mötərizəsiz ədədi ifadələrin qiymətini hesablayır.

2.1.3. Sözlərlə verilmiş müvafiq fikri riyazi ifadə edir və riyazi ifadələri sözlərlə oxuyur.

2.1.4. Məsələyə uyğun riyazi ifadə və riyazi ifadəyə uyğun məsələ qurur.

2.1.5. Dəyişənin verilmiş qiymətlərində ifadənin qiymətini hesablayır.

- Hərflə ifadələrdə hərfin yerinə ədəd qoymaqla qiyməti hesablayır (2.1.5).
- Hərflə ifadələrdə hərfin qiymətinin dəyişməklə cavabın necə dəyişdiyini izah edir (2.1.5).

## 2.2. İfadələri müqayisə edir, tənliklər haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

2.2.1. Ədədi ifadələrin müqayisəsini ">", "<", "=" işarələrlə ifadə edir.

- Bərabərsizliyin sağ və sol tərəflərində olan ifadələri hesablayır, alınmış nəticələri müqayisə edir (2.2.1).
- Verilmiş məsələləri həll edərkən uyğun ədədi ifadələr qurur və məsələnin şərtinə uyğun olaraq müqayisə edir (2.2.1).

2.2.2. Hesab əməllərinə aid tənliklər haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

## 2.3. Asılı kəmiyyətlər arasındakı əlaqəni müəyyən edir.

2.3.1. Qiymət, miqdar, dəyər arasındakı asılılığa dair məsələ həll edir.

2.3.2. Asılı kəmiyyətlərdən birinin dəyişməsinin digərinə təsirini şərh edir.

## 3. Həndəsə

### Şagird:

#### 3.1. İstiqamət və məsafə haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

3.1.1. Həndəsi fiqurlar üzərində konstruktiv bacarıqları nümayiş etdirir.

- Bir neçə fəza fiqurundan yeni fiqurlar düzəldir (3.1.1).
  - Verilmiş sadə müstəvi (fəza) fiqurunun hansı fiqurlardan düzəldildiyini müəyyən edir (3.1.1).
  - Tanqram oyunundan istifadə etməklə müstəvi fiqurlardan müxtəlif fiqurlar düzəldir (3.1.1).
- 3.1.2. Kub, düzbucaqlı prizma, silindr, kürə, konus formalı əşyaları qruplaşdırır.
- Kub, kuboid, silindr, kürə, konus və dördbucaqlı piramidanı sadə əlamətlərinə görə fərqləndirir (3.1.2).
  - Sadə fəza fiqurlarının üz, til və təpələrini müəyyən edir (3.1.2).
  - Fəza fiqurlarını verilmiş əlamətə görə iki qrupa ayırır (3.1.2).
  - Kağızdan müxtəlif müstəvi fiqurları kəsir (3.1.2).
  - Plastilindən müxtəlif fəza fiqurlarını yapır (3.1.2).
  - Fəza fiqurunun göstərilən səthinin hansı müstəvi fiquruna oxşadığını müəyyən edir (3.1.2).

#### 3.2. Sadə həndəsi fiqurları tanıyır.

3.2.1. Bucaq haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

- Düz və əyri xətti, həmçinin bucaqları sadə şəkildə izah edir (3.2.1).
- İti, kor, yaxud düz bucaqları fərqləndirir (3.2.1).
- Verilmiş bucağın iti, kor, yaxud düz bucaq olduğunu müəyyən edir (3.2.1).

3.2.2. Müxtəlif əlamətlərə görə həndəsi fiqurları təsnif edir.

- Müstəvi və fəza fiqurlarını fərqləndirir (3.2.2).
- Sadə çoxbucaqlı fiqurları (üçbucaq, dördbucaqlılar) tanıyır (3.2.2).
- Bucaqlarının sayına görə çoxbucaqlıları adlandırır (3.2.2).
- Kvadrat, düzbucaqlı, romb və paraleloqramı fərqləndirir (3.2.2).
- Verilmiş həndəsi fiqurları müxtəlif əlamətlərə görə təsnif edir (3.2.2).
- Müxtəlif əlamətlərə görə qruplaşdırılmış iki fiqurlar çoxluğunun fərqli cəhətlərini müəyyən edir və hansı əlamətlərə görə qruplaşdırıldığını izah edir (3.2.2).
- Verilmiş fiqurlar çoxlunu hansı əlamətə görə iki qrupa ayırmaq mümkün olduğunu müəyyən edir (3.2.2).
- Fiqurlar çoxluğunu verilmiş əlamətlərə görə iki qrupa ayırır (3.2.2).
- Fiqurları fərqli və eyni əlamətlərə görə Venn diaqramında təsvir edir (3.2.2).

#### 4. Ölçmə

##### Şagird:

##### 4.1. Eyni adlı kəmiyyətlərin müqayisəsini aparır.

4.1.1. Əşyaları uzunluğuna, kütləsinə, hadisələri vaxta görə müqayisə edir.

4.1.2. Tutum anlayışını şərh edir.

4.1.3. Qabların tutumunun müqayisəsini aparır.

##### 4.2. Ölçü vahidlərindən və alətlərindən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçür.

4.2.1. Şərti ölçü vasitələrindən istifadə etməklə ölçmələr aparır.

4.2.2. Müvafiq alət və vahidləri seçməklə uzunluğu, kütləni və tutumu ölçür.

4.2.3. Vaxtı saat və dəqiqə ilə təyin edir.

4.2.4. Pul vahidlərindən hesablamalar və mübadilə zamanı istifadə edir.

4.2.5. Kəmiyyətlərin ölçülməsinə aid məsələləri həll edir.

#### 5. Statistika və ehtimal

##### Şagird:

##### 5.1. Müxtəlif üsul və formalarla topladığı məlumatları təqdim edir.

5.1.1. Suallar əsasında topladığı məlumatlara şərhlər verir.

##### 5.2. Toplanmış məlumatlara əsasən proqnozlar və şərhlər verir.

5.2.1. Ədədlər, əşyalar və hadisələr ardıcılığında qanunauyğunluğu müəyyən edir.

• Əşyalar və ədədlər ardıcılığında iki əlamətə görə qanunauyğunluğu müəyyən edir və onu davam edir (5.2.1).

• Ədədlərlə bağlı müxtəlif obyektlərdəki (ədəd oxu, 100-lük kvadrat, toplama cədvəli, təqvim və s.) qanunauyğunluğu müəyyən edir və onu davam etdirir (5.2.1).

• Qanunauyğunluqda səhvləri müəyyən edir (5.2.1).

• Verilmiş əşyaları müəyyən qanunauyğunluqla ardıcıl düzür (5.2.1).

• Qanunauyğunluqdan istifadə etməklə məsələ həll edir (5.2.1).

• Ətrafında ədədlər ardıcılığında qanunauyğunluqlara (evlərin nömrəsi, gül ləçəklərinin sayı, kitabın səhifələri, təqvim və s.) aid nümunələr göstərir (5.2.1).

5.2.2. Hadisələrin baş verməsi ilə bağlı "ola bilməz", "ola bilər", "mütləq", "yəqin ki" ifadələrindən istifadə etməklə fikir yürüdür.

## I yarımil üzrə məzmun standartlarının reallaşdırılması cədvəli

| Bölmə və mövzular  | I bölmə |   | II bölmə |   |   | III bölmə |   |   | IV bölmə |    |    |    |    | V bölmə |    |    |    | VI bölmə |    |    |   |
|--|---------|---|----------|---|---|-----------|---|---|----------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----------|----|----|---|
|  | 1       | 2 | 3        | 4 | 5 | 6         | 7 | 8 | 9        | 10 | 11 | 12 | 13 | 14      | 15 | 16 | 17 | 18       | 19 | 20 |   |
| <b>Məzmun standartları</b>   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |   |
| <b>1. Ədədlər və əməllər</b>   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |   |
| <b>1.1. Ədəd anlayışını, ədədin strukturunu, ədədlər arasındakı münasibətləri başa düşdüyünü nümayiş etdirir.</b>  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |   |
| 1.1.1. 100 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır.  | ✓       |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |   |
| 1.1.2. 100 dairəsində ədədləri onluq tərkibinə ayırır.   | ✓       |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |   |
| 1.1.3. 100 dairəsində ədədləri müxtəlif formalarda təsvir edir.  |         | ✓ |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |   |
| 1.1.4. 100 dairəsində ədədlərin müqayisəsinin nəticəsini ">", "<", "=" işarələri ilə ifadə edir.                   | ✓       | ✓ |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |   |
| 1.1.5. 100 dairəsində düzünə və tərsinə iki-iki, üç-üç, dörd-dörd, beş-beş ritmik sayır.                           | ✓       |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |   |
| 1.1.6. Ədədin cüt və təkliyini müəyyənləşdirir.  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    | ✓  |         |    |    |    |          |    |    |   |
| <b>1.2. Hesab əməllərinin mənasını və onlar arasındakı əlaqəni başa düşdüyünü nümayiş etdirir.</b>                 |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |   |
| 1.2.1. Vurma və bölməni müxtəlif yollarla modelləşdirir.   |         |   |          |   |   |           |   |   |          | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |         |    |    |    |          |    |    |   |
| 1.2.2. "Dəfə çox", "dəfə az" ifadələrini uyğun olaraq vurma və bölmə əməlləri ilə düzgün əlaqələndirir.            |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |   |
| 1.2.3. Vurmanın yerdəyişmə xassəsindən hesablamalarda istifadə edir.   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |   |
| 1.2.4. Toplama və çıxma əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqəni nümunələrlə izah edir.                              |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |   |
| 1.2.5. Vurma və bölmə əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqəni nümunələrlə izah edir.                                |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |   |
| 1.2.6. Toplama və çıxma, vurma və bölmə əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir.   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |   |
| 1.2.7. Vurma və bölmə əməllərinin komponentləri və nəticələri arasındakı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir. |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    | ✓  | ✓  |    |         |    |    |    |          |    |    |   |
| 1.2.8. Vurma əməlini ədədin bərabər toplananlarının cəmi kimi modelləşdirir.                                       |         |   |          |   |   |           |   |   |          | ✓  | ✓  |    |    |         |    |    |    |          |    |    |   |
| 1.2.9. Bölmə əməlini ədədin bərabər ədədlərin çıxılması kimi modelləşdirir.  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    | ✓  | ✓  |         |    |    |    |          |    |    |   |
| 1.2.10. Toplamanın qruplaşdırma xassəsindən hesablamalarda istifadə edir.  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    | ✓ |

LAYIHƏ

| Bölmə və mövzular   | I bölmə |   | II bölmə |   |   | III bölmə |   |   | IV bölmə |    |    |    |    | V bölmə |    |    |    | VI bölmə |    |    |
|---|---------|---|----------|---|---|-----------|---|---|----------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----------|----|----|
|   | 1       | 2 | 3        | 4 | 5 | 6         | 7 | 8 | 9        | 10 | 11 | 12 | 13 | 14      | 15 | 16 | 17 | 18       | 19 | 20 |
| <b>Məzmun standartları</b>  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| <b>1.3. 100 dairəsində ədədlər üzərində şifahi və yazılı toplama və çıxmaya, vurma və bölməyə aid sadə hesablamaları yerinə yetirir, təxminmə bacarığını nümayiş etdirir.</b> |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 1.3.1. 100 dairəsində toplama və çıxma əməllərini müxtəlif üsullarla şifahi yerinə yetirir.   |         |   | ✓        |   | ✓ | ✓         | ✓ | ✓ |          |    |    |    |    |         |    |    |    | ✓        | ✓  |    |
| 1.3.2. 100 dairəsində ədədləri yazılı toplayır və çıxır.  |         |   | ✓        | ✓ | ✓ | ✓         | ✓ | ✓ |          |    |    |    |    |         |    |    |    | ✓        | ✓  | ✓  |
| 1.3.3. 2, 3, 4 və 5-ə vurma və bölmə cədvəllərindən hesablamalarda istifadə edir.   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 1.3.4. Məsələ həllində əməlin seçilməsini əsaslandırır.   |         |   | ✓        |   | ✓ |           | ✓ | ✓ |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 1.3.5. Toplama və çıxmaya aid ikiəməlli, vurma və bölməyə aid isə sadə məsələləri həll edir.  |         |   |          |   |   |           |   |   | ✓        | ✓  |    |    |    |         |    |    |    |          | ✓  |    |
| 1.3.6. Həyati problemlərin həllində təxminmə bacarığını nümayiş etdirir.  | ✓       |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| <b>2. Cəbr və funksiyalar</b>   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| <b>2.1. Ədədi və dəyişəni olan ifadələr haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.</b>  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 2.1.1. Mötərizəsiz, mötərizəli və ədədi ifadələri oxuyur və yazır.  |         |   | ✓        | ✓ |   | ✓         | ✓ | ✓ |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 2.1.2. Mötərizəli və mötərizəsiz ədədi ifadələrin qiymətini hesablayır.   |         |   | ✓        | ✓ |   | ✓         | ✓ | ✓ |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 2.1.3. Sözlərlə verilmiş müvafiq fikri riyazi ifadə edir və riyazi ifadələri sözlərlə oxuyur.   |         |   | ✓        | ✓ | ✓ | ✓         | ✓ | ✓ |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 2.1.4. Məsələyə uyğun riyazi ifadə və riyazi ifadəyə uyğun məsələ qurur.  |         |   | ✓        | ✓ | ✓ | ✓         | ✓ | ✓ |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 2.1.5. Dəyişənin verilmiş qiymətlərində ifadənin qiymətini hesablayır.  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| <b>2.2. İfadələri müqayisə edir, tənliklər haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.</b>   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 2.2.1. Ədədi ifadələrin müqayisəsini ">", "<", "=" işarələrlə ifadə edir.   |         |   |          |   |   | ✓         |   | ✓ |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 2.2.2. Hesab əməllərinə aid tənliklər haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| <b>2.3. Asılı kəmiyyətlər arasındakı əlaqəni müəyyən edir.</b>  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 2.3.1. Qiymət, miqdar, dəyər arasındakı asılılığa dair məsələ həll edir.  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 2.3.2. Asılı kəmiyyətlərdən birinin dəyişməsinin digərinə təsirini şərh edir.   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |

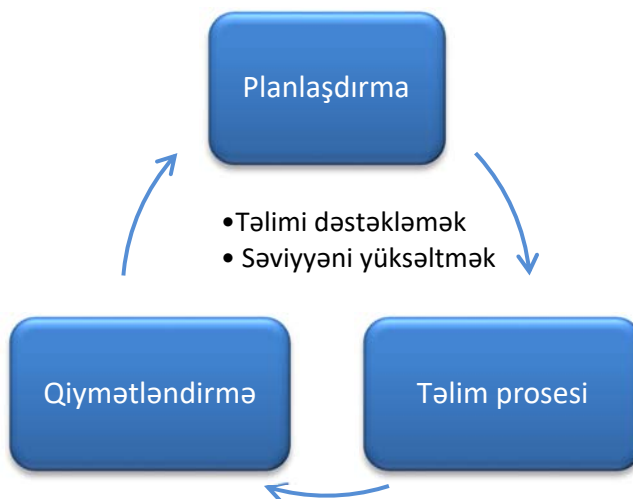
LAYIH

| Bölmə və mövzular  | I bölmə |   | II bölmə |   |   | III bölmə |   |   | IV bölmə |    |    |    |    | V bölmə |    |    |    | VI bölmə |    |    |
|--|---------|---|----------|---|---|-----------|---|---|----------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----------|----|----|
|  | 1       | 2 | 3        | 4 | 5 | 6         | 7 | 8 | 9        | 10 | 11 | 12 | 13 | 14      | 15 | 16 | 17 | 18       | 19 | 20 |
| <b>Məzmun standartları</b>   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| <b>3. Həndəsə</b>  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| <b>3.1. İstiqamət və məsafə haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.</b>   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 3.1.1. Həndəsi fiqurlar üzərində konstruktiv bacarıqları nümayiş etdirir.  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         | ✓  |    |    |          |    |    |
| 3.1.2. Kub, düzbucaqlı prizma, silindr, kürə, konus formalı əşyaları qruplaşdırır.   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    | ✓  |    |          |    |    |
| <b>3.2. Sadə həndəsi fiqurları tanıyır.</b>  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 3.2.1. Bucaq haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         | ✓  |    |    |          |    |    |
| 3.2.2. Müxtəlif əlamətlərə görə həndəsi fiqurları təsnif edir.   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         | ✓  | ✓  | ✓  | ✓        |    |    |
| <b>4. Ölçmə</b>  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| <b>4.1. Eyni adlı kəmiyyətlərin müqayisəsini aparır.</b>   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 4.1.1. Əşyaları uzunluğuna, kütləsinə, hadisələri vaxta görə müqayisə edir.  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 4.1.2. Tutum anlayışını şərh edir.   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 4.1.3. Qabların tutumunun müqayisəsini aparır.   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| <b>4.2. Ölçü vahidlərindən və alətlərindən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçür.</b>   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 4.2.1. Şərti ölçü vasitələrindən istifadə etməklə ölçmələr aparır.   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 4.2.2. Müvafiq alət və vahidləri seçməklə uzunluğu, kütləni və tutumu ölçür.   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 4.2.3. Vaxtı saat və dəqiqə ilə təyin edir.  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 4.2.4. Pul vahidlərindən hesablamalar və mübadilə zamanı istifadə edir.  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 4.2.5. Kəmiyyətlərin ölçülməsinə aid məsələləri həll edir.   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| <b>5. Statistika və ehtimal</b>  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| <b>5.1. Müxtəlif üsul və formalarla topladığı məlumatları təqdim edir.</b>   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 5.1.1. Suallar əsasında topladığı məlumatlara şərhlər verir.   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| <b>5.2. Toplanmış məlumatlara əsasən proqnozlar və şərhlər verir.</b>  |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 5.2.1. Ədədlər, əşyalar və hadisələr ardıcılığında qanunauyğunluğu müəyyən edir.   |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |
| 5.2.2. Hadisələrin baş verməsi ilə bağlı "ola bilməz", "ola bilər", "mütləq", "yəqin ki" ifadələrindən istifadə etməklə fikir yürüdür. |         |   |          |   |   |           |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |

**LAYIHƏ**

## Planlaşdırma

Dərslik komplektinə daxil olan komponentlər təlim prosesinin effektivliyini artırmaqla yanaşı şagirdlərin təlim nəticələrini yüksəltməyə xidmət edir. Təklif olunan dərslik komplekti I sinif riyaziyyat üzrə altstandartların tam reallaşdırılmasına xidmət edir və müəllimlərə illik və gündəlik planlaşdırmaya yardım göstərir.



### Gündəlik planlaşdırma

Müəllim üçün vəsaitin əsas hissəsini gündəlik planlaşdırmaya dair tövsiyələr təşkil edir. Hər bir mövzunun tədrisi aydın şəkildə təsvir edilir və təqdim olunan təlim materialları ilə müxtəlif üsullarla istifadə üzrə məsləhətlər verilir. Bununla yanaşı, tövsiyələrdə şagirdlərin diqqətini daha çox cəlb etmək məqsədilə oyun və digər interaktiv təlim formaları təklif olunur. Müəllim şagirdlərin hazırlıq səviyyəsindən və sinfin texniki təchizatından asılı olaraq müxtəlif rəqəmsal texnikadan (interaktiv lövhə, proyektor və s.) istifadə etməklə təlim məqsədlərinə nailolma səviyyəsini yüksəldə bilər. Gündəlik planlaşdırmaya dair tövsiyələr 31-ci səhifədən başlamaqla təqdim edilir.

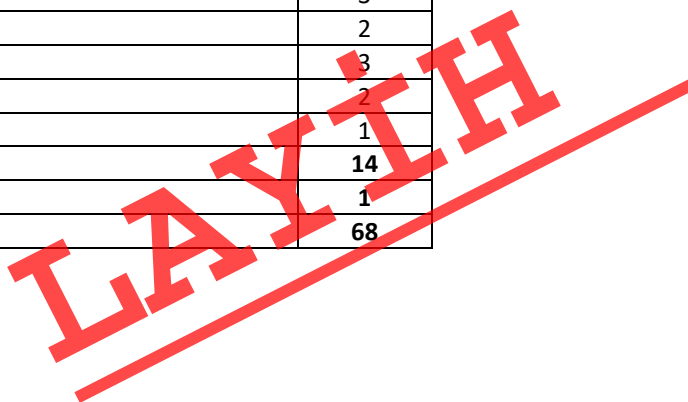
### İllik planlaşdırma

Dərslik komplektinin mövzular üzrə strukturu və hər mövzuya ayrılan tədris saatları aşağıdakı cədvəldə təqdim olunur. Plan həftədə 4 saat olmaqla 33 həftə üçün (cəmi 132 saat) nəzərdə tutulmuşdur.



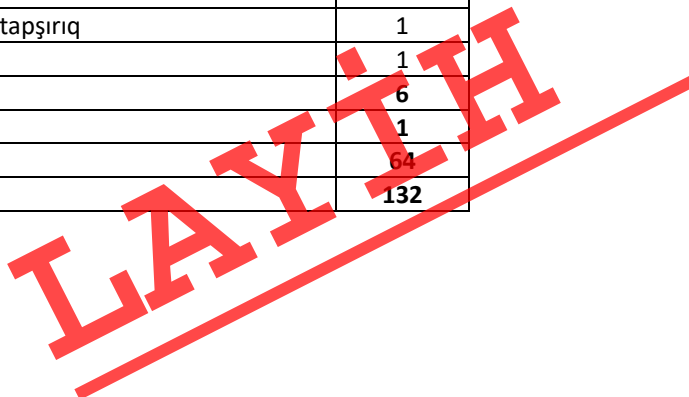
I yarımil üzrə planlaşdırma

| No   | Bölmə, fəsil və mövzular                       | saat      |
|--|--|-----------|
| <b>BÖLMƏ – 1. ƏDƏDLƏRİN MÜQAYİSƏSİ. SİRALAMA (100-ə qədər)</b> |  |           |
|  | YADA SALIN                                     | 1         |
| 1  | Ədədlərin müqayisəsi                           | 2         |
|  | Məsələ həlli                                   | 1         |
| 2  | Sıralama                                       | 2         |
|  | Ümumiləşdirici dərs                            | 2         |
| <b>BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR</b>                                |  | <b>8</b>  |
| <b>BÖLMƏ – 2. TOPLAMA (100-ə qədər)</b>                        |  |           |
|  | YADA SALIN                                     | 1         |
| 3  | İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədin toplanması | 2         |
| 4  | Onluqların toplanması                          | 2         |
| 5  | İkirəqəmli ədədlərin toplanması                | 2         |
|  | Ümumiləşdirici dərs                            | 2         |
|  | <b>KSQ</b>                                     | 1         |
| <b>BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR</b>                                |  | <b>10</b> |
| <b>BÖLMƏ – 3. ÇIXMA (100-ə qədər)</b>                          |  |           |
|  | YADA SALIN                                     | 1         |
| 6  | İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədin fərqi      | 1         |
| 7  | Onluqların çıxılması                           | 2         |
|  | Məsələ həlli                                   | 2         |
| 8  | İkirəqəmli ədədlərin fərqi                     | 2         |
|  | Ümumiləşdirici dərs                            | 2         |
|  | <b>KSQ</b>                                     | 1         |
| <b>BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR</b>                                |  | <b>11</b> |
| <b>BÖLMƏ – 4. VURMA VƏ BÖLMƏ</b>                               |  |           |
| 9  | Təkrar toplama                                 | 2         |
| 10   | Vurma  | 2         |
|  | Məsələ həlli                                   | 1         |
| 11   | Bərabər paylama. Bölmə                         | 2         |
| 12   | Təkrar çıxma                                   | 2         |
| 13   | Tək və cüt ədədlər                             | 1         |
|  | Ümumiləşdirici dərs                            | 2         |
|  | <b>KSQ</b>                                     | 1         |
| <b>BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR</b>                                |  | <b>13</b> |
| <b>BÖLMƏ – 5. HƏNDƏSİ FİQURLAR</b>                             |  |           |
| 14   | Xətt, bucaq                                    | 2         |
| 15   | Çoxbucaqlı                                     | 3         |
| 16   | Üz, til və təpə                                | 2         |
| 17   | Qruplaşdırma                                   | 2         |
|  | Ümumiləşdirici dərs                            | 2         |
| <b>BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR</b>                                |  | <b>11</b> |
| <b>BÖLMƏ-6. TOPLAMA (yeni onluğun yaranması)</b>               |  |           |
| 18   | İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədin toplanması | 3         |
| 19   | İkirəqəmli ədədlərin toplanması                | 3         |
|  | Məsələ və misallar                             | 2         |
| 20   | Üç toplananlı ifadələr                         | 3         |
|  | Ümumiləşdirici dərs                            | 2         |
|  | <b>KSQ</b>                                     | 1         |
| <b>BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR</b>                                |  | <b>14</b> |
| <b>I yarımil üzrə təkrar</b>                                   |  | <b>1</b>  |
| <b>I YARIMİL ÜZRƏ CƏMİ</b>                                     |  | <b>68</b> |



## II yarımil üzrə planlaşdırma

| №   | Bölmə, fəsil və mövzular                                     | saat       |
|---|--|------------|
| <b>BÖLMƏ-7. Çıxma (100-ə qədər)</b>           |  |            |
| 21  | İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədin fərqi (onluq azaltmaqla) | 2          |
| 22  | İkirəqəmli ədədlərin fərqi                                   | 2          |
|   | MƏSƏLƏ VƏ MİSALLAR   | 2          |
| 23  | Toplama və çıxmanın əlaqəsi                                  | 2          |
| 24  | Məchulun tapılması (tənlik)                                  | 2          |
| 25  | Mötərizəli ifadələr  | 2          |
|   | MƏSƏLƏ HƏLLİ   | 2          |
| 26  | Toplama və çıxmanın digər üsulları (mental)                  | 1          |
| 27  | İKİƏMƏLLİ MƏSƏLƏLƏR  | 2          |
|   | Ümumiləşdirici tapşırıqlar                                   | 2          |
|   | <b>KSQ</b>   | 1          |
|   | <b>BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR</b>                              | <b>20</b>  |
| <b>BÖLMƏ-8. Vurma və bölmə</b>                |  |            |
| 28  | Vurmanın yerdəyişmə xassəsi                                  | 2          |
| 29  | Vurma cədvəli  | 2          |
|   | MƏSƏLƏ VƏ MİSALLAR   | 2          |
| 30  | Bölmə  | 2          |
| 31  | Vurma və bölmənin əlaqəsi                                    | 2          |
| 32  | Məchulun tapılması   | 2          |
|   | Ümumiləşdirici tapşırıqlar                                   | 1          |
|   | <b>KSQ</b>   | 1          |
|   | <b>BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR</b>                              | <b>14</b>  |
| <b>BÖLMƏ-9. Ədədlər (500-ə qədər). Pullar</b> |  |            |
| 33  | 500-ə qədər sayma  | 2          |
| 34  | Təklilik, onluq, yüzlük                                      | 2          |
| 35  | Pullar   | 2          |
| 36  | Alış-veriş   | 2          |
|   | Ümumiləşdirici tapşırıqlar                                   | 1          |
|   | <b>KSQ</b>   | 1          |
|   | <b>BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR</b>                              | <b>10</b>  |
| <b>BÖLMƏ-10. Ölçmə</b>                        |  |            |
| 37  | Uzunluq  | 2          |
| 38  | Kütlə  | 2          |
| 39  | Tutum  | 2          |
|   | MƏSƏLƏ HƏLLİ   | 2          |
| 40  | Təkrarlanan hadisələr  | 1          |
| 41  | Saat   | 2          |
|   | Ümumiləşdirici tapşırıqlar                                   | 2          |
|   | <b>BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR</b>                              | <b>13</b>  |
| <b>BÖLMƏ-11. Məlumatların təsviri</b>         |  |            |
| 42  | Cədvəl, piktoqram  | 1          |
| 43  | Diagram  | 2          |
| 44  | Mümkün olan və mümkün olmayan hadisələr                      | 1          |
| 45  | Məlumatın müxtəlif üsullarla təsviri. Praktik tapşırıq       | 1          |
|   | <b>KSQ</b>   | 1          |
|   | <b>BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR</b>                              | <b>6</b>   |
|   | <b>II sinif üzrə təkrar</b>                                  | <b>1</b>   |
|   | <b>II YARIMİL ÜZRƏ CƏMİ</b>                                  | <b>64</b>  |
|   | <b>II SINIF ÜZRƏ CƏMİ</b>                                    | <b>132</b> |



## 1-ci BÖLMƏ

## ƏDƏDLƏRİN MÜQAYİSƏSİ. SİRALAMA (100-ə qədər)

| Mövzu№  | Adı                  | Saat | Dərslik (səh.) | İş dəftəri (səh.) |
|---------|----------------------|------|----------------|-------------------|
|         | YADA SALIN           | 1    | 8              | 2                 |
| Mövzu 1 | Ədədlərin müqayisəsi | 2    | 10             | 4                 |
|         | Məsələ həlli         | 1    | 13             | 6                 |
| Mövzu 2 | Sıralama             | 2    | 14             | 7                 |
|         | Ümumiləşdirici dərs  | 2    | 16             | 9                 |
|         | CƏMİ                 | 8    |                |                   |

### Bölmənin qısa icmalı

Bölmə 100-ə qədər ədədlərin müqayisəsi və sıralanması mövzularını əhatə edir. Bölmədə ədədlərin öyrənilməsi üç mərhələdə aparılır: sayma, müqayisə və sıralama. Şagirdlər 1-ci sinifdə 10-a qədər və 20-yə qədər ədədləri eyni ardıcılıqla öyrənmişlər. Onlar, əvvəlki sinifdə 100-ə qədər sayma bacarıqlarını formalaşdırmış və bu ədədlərlə tanış olmuşlar. Bu səbəbdən, şagirdlər müqayisə və sıralama mövzularını qavramaqda çətinlik çəkməyəcəklər. 20 dairəsində şagirdlərin öyrəndikləri analoji mövzular daha da genişləndirilərək, bütün ikirəqəmli ədədlər üçün tətbiq olunur. Bu mövzuların daha dərinləndirilməsi 100 dairəsində toplama-çıxma və vurma-bölmə bacarıqlarının daha yaxşı formalaşdırılmasına zəmin yaradır. İkirəqəmli ədədlərin müqayisə qaydası və onların sıralanması qaydaları yuxarı siniflərdə üç-, dörd- və daha çoxrəqəmli ədədlərə də şamil ediləcəkdir.

Bölmənin əvvəlində “Yada salın” başlıqlı material vasitəsilə bu bölmə üçün lazım olacaq və I sinifdə öyrənilən bəzi bilik və bacarıqlar yada salınır.

### Nəyə diqqət yetirməli?

İkirəqəmli ədədlərin müqayisəsi zamanı ilkin olaraq təklikləri deyil, onluqları müqayisə etmək lazım olduğu izah edilir. Onluqların sayı çox olan ədəd böyükdür. 3 və daha çox ədədi sıralamaq üçün bu ədədlər iki-iki müqayisə edilir.

### Riyazi dilin inkişafı

Ədədlərin yazılışı və oxunuşu zamanı hər bir rəqəmin yeri (mövqeyi) onun qiymətini müəyyən edir. İkirəqəmli ədədləri düzgün oxuyub-yazmaq üçün ilk növbədə onluqların adları öyrədilir. İki onluq iyirmi, üç onluq otuz və s. adlanır. Təkliklər isə olduğu kimi səslənir. Məsələn, 37 – otuz yeddi, 92 – doxsan iki və s.

### Bölmədə mənimsənilən riyazi anlayış və terminlər

*Müqayisə, sıralama, böyük, kiçik, irəli sayma, geri sayma, ədəd oxu, iki-iki sayma, beş-beş sayma, on-on sayma, rəqəm, ikirəqəmli ədəd, onluq, təklik.*

### Öncədən vacib olan bilik və bacarıqlar

- 100 dairəsində ədədlərin oxunuş və yazılış qaydaları.
- “Rəqəm”, “onluq” və “təklik” anlayışları.
- İrəli-geri sayma

### Fənlərarası inteqrasiya

100-ə qədər ədədlərin müqayisəsi ixtiyari digər fənn ilə inteqrasiya oluna bilər. Azərbaycan dili fənnində abzasdakı sözləri və hecaların ümumi sayı, həmçinin hərfləri saymaqla onların uzunluğunu müqayisə etmək olar. Oxşar obyektləri ölçülərinə görə müqayisə edib, sıralamaq mümkündür.

## Mövzu 1

### Ədədlərin müqayisəsi

- Dərslik: səh. 10
- İş dəftəri: səh. 4

#### Təlim məqsədləri

- İki qrupdakı əşyaların sayını "azdır", "çoxdur" və "eyni saydadır" sözlərindən istifadə etməklə müqayisə edir (1.1.4).
- Ədədlərin müqayisəsini ədəd oxunda onların bir-birinə nəzərən yerləşməsi kimi təqdim edir (1.1.4).
- ">", "<", "=" işarələri ilə təsvir edilən ədədlər arasındakı münasibətləri manipulyativlər, real əşyalar və s. istifadə etməklə qollu tərəzi vasitəsilə modelləşdirir (1.1.4).

**Köməkçi vasitələr:** tək və on-on başlanmış say çöpləri, tək və onluq kublar, müxtəlif sayma vasitələri, kağızdan kəsilmiş "kiçikdir", "böyükdür", "bərabərdir" sözləri yazılmış vərəqlər.

#### Elektron resurslar:

1. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na-common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/basetenblocks.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na-common/itools_int_9780547584997_/basetenblocks.html)
2. <https://mathsframe.co.uk/en/resources/resource/266>

#### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Qırmızı və sarı giləs təsvirlərinin sayını əvvəlcə təxmin etməklə, sonra isə sayaraq müqayisə etmək.
2. **Öyrənmə.** Onluqları bərabər və fərqli olan iki-rəqəmli ədədləri təkliklərin sayına görə müqayisə etmək.
3. **Bələdçi.** Rəngli kubların sayını müqayisə etmək və uyğun işarələrlə yazmaq.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1-6. İş dəftəri (İD): № 1-9.
5. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 7-10; İD: tap. № 10, 11.
6. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Şagirdlərdə sayı 20-dən çox (100-ə qədər) olan sayma vasitələrinin sayını əvvəlcə təxmin etməklə, sonra isə sayaraq müqayisə bacarıqları formalaşdırılır. Müqayisə edərkən "azdır", "çoxdur", "bərabərdir" sözlərindən istifadə etməklə yanaşı işarələrlə də yazmaq bacarıqlarını təkmilləşdirirlər.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlər artıq 20-yə qədər ədədləri müqayisə etməyi bacarırlar. Bu dərsdə

20-dən böyük, 100-dən kiçik ədədlərin müqayisəsi onluq və təkliklərin sayına görə aparılır. CPA (konkret-təsviri-abstrakt) yanaşmasına əsasən əvvəlcə iki əşya qrupundakı əşyaların sayı müqayisə edilir. Bunun üçün əvvəlcə təxmin etməklə, sonra isə onları saymaqla müqayisə etmək olar. Bu, şagirdlərdə təxmin etmə bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün çox vacibdir. Əşyaların sayma bacarıqları formalaşdırmaq üçün isə 2-2, 5-5 və 10-10 sayma vərdişləri aşılanılır. Məsələn, kubları, yaxud sayma çöplərini bir-bir deyil, əvvəlcə on-on ayırmaqla onluqları, sonra isə təklikləri saymaqla onların ümumi sayını müəyyən edirlər. Təsviri mərhələdə ədədlər ədəd oxunda yerlərini müəyyən etməklə müqayisə edilir. Bunun üçün irəli-geri sayma bacarıqları yada salınmalıdır.

Abstrakt mərhələsində isə yazılmış iki ikirəqəmli ədədlər müqayisə edilir. Ədədlərin yazılışına görə müqayisə etmək üçün əvvəlcə onluqlar, sonra isə təkliklər müqayisə edilir.

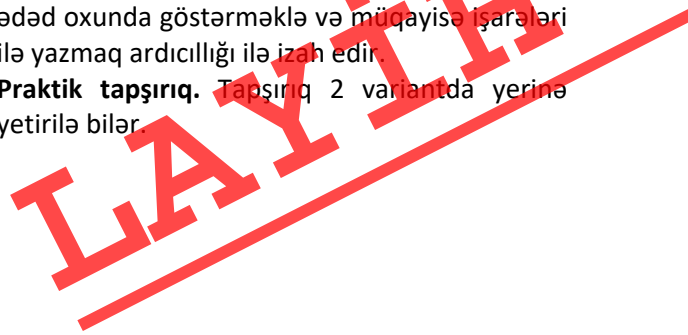
**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim 1-ci sinifdə şagirdlərin öyrəndikləri müqayisə işarələrini xatırladır və bunu timsah ağzının açılması ilə yada sala bilər. İkirəqəmli ədədlərin müqayisəsi üçün belə bir videomaterial nümayiş etdirmək olar: [https://www.youtube.com/watch?v=YhOf0H\\_gLP8](https://www.youtube.com/watch?v=YhOf0H_gLP8) Müəllim şagirdlərə müxtəlif suallarla müraciət edir:

– Sinfinizdə neçə şagird var? Bəs, qonşu sinifdə təxminən neçə şagird olar? (2 "a" və 2 "b" sinif şagirdlərinin sayı soruşulur) Hansı sinifdə daha çox şagird var? Bunu necə müəyyən etmək olar?

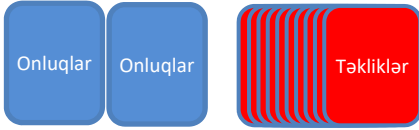
**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırıqda təsvir edilən ağ və sarı giləslər əvvəlcə onları saymadan, təxmini müqayisə edilir. Sonra isə giləslər sayılır və təxmini müqayisənin nəticəsi yoxlanılır. Sayma iki-iki, yaxud on-on aparıla bilər.

**ÖYRƏNMƏ** Müəllim şagirdlərin diqqətini ikirəqəmli ədədlərin rəqəmlərinə yönəldir. İkirəqəmli ədədlərin müqayisəsi iki mərhələdə öyrədilir: 1) Əvvəlcə onluqlar müqayisə edilir. Onluğu böyük olan ədəd böyükdür. Əgər onluqlar bərabərsə, o zaman 2) Təkliklər müqayisə edilir. Müqayisə mövzusunun daha əyani izah etmək üçün ədəd oxundan istifadə etmək məqsədəuyğundur. Müəllim müqayisəni kubları saymaqla, ədəd oxunda göstərməklə və müqayisə işarələri ilə yazmaq ardıcılığı ilə izah edir.

**Praktik tapşırıq.** Tapşırıq 2 variantda yerinə yetirilə bilər.



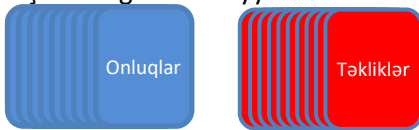
a) Müəllimin stolunun üzərinə eyni rəqəm yazılmış iki göy, 0-9 yazılmış qırmızı kartlar üzəşəği düzülür. Göy kartların arxasında “onluqlar”, qırmızı kartların arxasında isə “təklilər” sözü yazılır. Qırmızı kartlar qarışdırılıb üst-üstə yığılır.



Müəllim iki şagird çağırır. Onların hər biri bir onluq və bir təklik kartı açıb yanaşı tutur. Şagirdlər alınmış ikirəqəmli ədədlərdən hansının böyük, yaxud kiçik olduğunu müəyyən etməlidirlər. Onluqları eyni olan, təkliləri fərqli iki ikirəqəmli ədəd müqayisə olunur.

b) Müəllimin stolunun üzərinə 1-9 yazılmış göy, 0-9 yazılmış qırmızı kartlar üzəşəği düzülür. Göy kartların arxasında “onluqlar”, qırmızı kartların arxasında isə “təklilər” sözü yazılır. Göy və qırmızı kartlar qarışdırılıb və göy kartlar ayrı, qırmızı kartlarda ayrı üst-üstə yığılır.

Müəllim iki şagird çağırır. Onların hər biri bir onluq, və bir təklik kartı açıb yanaşı tutur. Şagirdlər alınmış ikirəqəmli ədədlərdən hansının böyük, yaxud kiçik olduğunu müəyyən etməlidirlər.



#### BƏLƏDÇİ

Nümunədə verilmiş göy və qırmızı kubların sayı müqayisə edilir: “33 > 26. Otuz üç iyirmi altıdan böyükdür”. a) 44 < 46 b) 41 = 41.

**Müəllimin nəzərinə.** Ədədləri müqayisə edərkən şagirdlər tez-tez işarələrin yazılmasında səhvə yol verirlər. Buna görə müəllim bu işarələri müxtəlif varlıqların görüntüləri ilə assosiasiya etməli, şagirdlərin yaddaşlarında möhkəmlətməyə çalışmalıdır. “Böyükdür” işarəsi timsahın (yaxud quş dimdiyinin, balığın və s.) yemək tərəfə açılmış ağına bənzədilə bilər.



#### MÜSTƏQİL İŞ

1-ci tapşırıq dəftərdə yerinə yetirilir. a) bəndində ədədlər onluqlara b) bəndində isə təklilərə görə müqayisə edilir. Tapşırıqın icrası zamanı müəllim hansı şagirdin işarələrdə səhvə yol verdiyini müəyyən edə bilər. Müəllim bu şagirdlərlə iş zamanı müxtəlif üsullardan istifadə etməklə (heyvanların açılmış ağı və s.) problemi aradan qaldıra bilər.

2. Tapşırıq dəftərdə və ya əyani olaraq yerinə

yetirilə bilər. Əyani şəkildə tapşırıq aşağıdakı kimi icra oluna bilər: məsələn, müəllim hər uşağın bir ədədi təmsil etdiyini bildirir. Şagirdlər həmin ədədləri böyük ölçüdə və rəqə yazıb qarşılarında tutaraq lövhə qarşısına düzülür. Hər hansı bir ədəd (məsələn, 25) yazılmış vərəqi tutan uşaq ortada dayanır. Bu ədəddən (məsələn, 25-dən) kiçik olan “ədədlər” solda, böyük olanlar isə sağ tərəfdə dayanırlar. Müəllim şagirdlərə müxtəlif suallar verə bilər:

–“iyirmi iki”, sən nə üçün solda dayandın? (25-dən kiçik olduğuma görə)

–“iyirmi yeddi”, sən nə üçün sağda dayandın? (25-dən böyük olduğuma görə) və s.

3. Tapşırıq ədəd oxuna əsasən yerinə yetirilir.

**Diferensial təlim.** Masanın üstünə on-on bağlanmış və tək-tək sayma çöpləri qoyulur. Sinfə aşağıdakı tapşırıqlar verilir.

**Dəstək.** 1) On-on bağlanmış sayma çöplərindən hər birində bərabər sayda çöp olan iki qrup yaradın. 2) On-on bağlanmış və tək-tək qoyulmuş sayma çöplərindən bərabər sayda çöp olan iki qrup yaradın.

**Dərinləşdirmə.** 1) On-on bağlanmış sayma çöplərindən elə iki qrup yaradın ki, bir qrupdakı çöplərin sayı digərindən 10 (yaxud, 20, 30 və s.) vahid çox olsun. 2) On-on bağlanmış və tək-tək sayma çöplərindən elə iki qrup yaradın ki, bir qrupdakı çöplərin sayı digərindən 1 (yaxud, 2, 3 və s.) vahid çox olsun. 3) On-on bağlanmış və tək-tək sayma çöplərindən elə iki qrup yaradın ki, bir qrupdakı çöplərin sayı digərindən 10 (yaxud, 20, 30 və s.) vahid çox olsun.

4-6-cı tapşırıqlar müstəqil olaraq yerinə yetirilir.

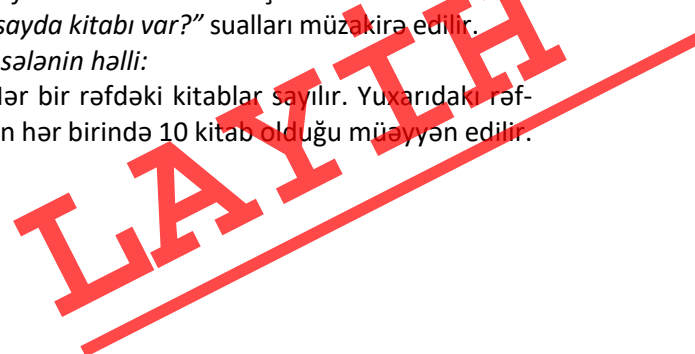
#### MƏSƏLƏ HƏLLİ

7. Məsələdə Aynurun və Anarın kitab rəfindəki kitabların sayını bilərək, onlardan kimin daha çox kitabı olduğunu tapmaq tələb olunur. Məsələdə şagirdlərin diqqətini rəflərdə olan kitabların on-on qruplaşdırılmasına yönəltmək lazımdır. Uşaqların kitablarının sayını bildirən ədədlərdə onluqlar eyni olduğundan təklilər müqayisə edilir.

**Cəlbətmə.** Müəllim şagirdlərə “Neçə kitabınız var?” sualı ilə müraciət edir. Şagirdlərin cavabları təxmini də ola bilər. Cavablar eşidildikdən sonra “Sınıfda kimin kitabı daha çoxdur?” “Bəs kimin ən az sayda kitabı var?” sualları müzakirə edilir.

**Məsələnin həlli:**

• Hər bir rəfdəki kitablar sayılır. Yuxarıdakı rəflərin hər birində 10 kitab olduğu müəyyən edilir.



- İki rəfdəki kitabların sayı eyni olduğundan üçüncü rəfdəki kitabların sayı müqayisə edilir.

Cavab: Anarın kitabı çoxdur.

*Müzakirə.* Məsələni başqa üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Bəzi şagirdlər məsələni ikirəqəmli ədədlərin müqayisəsi kimi də həll edə bilər:  $27 > 25$ .

8. Məsələdə uşaqlardan kimin pulunun çox olduğunu əvvəlcə təxmin edib, sonra isə saymaqla cavabı yoxlamaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim uşaqlara sual verir:

– Pul nə üçündür? Qiyməti 20 qəpik olan əşyanı hansı qəpiklərlə almaq olar?

*Məsələnin həlli:*

- Müəllim əvvəlcə saymadan, kimin daha çox pulu olduğunu soruşur. İlk baxışdan Anarın pulunun çox olduğunu güman etmək olar.
- Sonra isə hər iki uşağın pulu sayılır. Anarın 55 qəpik, Səbinənin isə 60 qəpik pulu var.
- $60 > 55$  olduğu üçün Səbinənin pulu daha çoxdur.

*Müzakirə.* Müəllim sual verir: “Səbinənin pulunu beşqəpikliklərlə necə əvəz etmək olar?” 10 qəpik = 5 qəpik + 5 qəpik olduğu üçün 6 dənə onqəpikliyi 12 dənə beşqəpikliklə əvəz etmək olar. Anarın 11 dənə 5 qəpikliyi var  $11 < 12$  olduğu üçün Səbinənin pulu daha çoxdur.

9. Samirin fikrində tutduğu ikirəqəmli ədədin 32-dən böyük, 35-dən kiçik, onluqların sayının təkliklərin sayından fərqli olduğunu bilərək, onun fikrində hansı ədədi tutduğunu tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim belə suallar verə bilər: “30-dan böyük hansı ədədləri sayı bilərsiniz? 40-dan kiçik hansı ədədləri sayı bilərsiniz?” Bu suallarda məqsəd həmin şərtlər daxilində bir neçə ədədi sadalamaqdır.

*Məsələnin həlli:*

- 32-dən böyük bir neçə ədəd sadalanır: 33, 34, 35, 36 və s.
- 35-dən kiçik bir neçə ədəd sadalanır: 34, 33, 32, 31 və s.

#### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları                       | Qiymətləndirmə materialı               |
|--|---|--|
| Sayı 100-dən az olan iki qrupdakı əşyaların sayını müqayisə edərkən "azdır", "çoxdur" və "eyni saydadır" sözlərindən istifadə etməklə fikirlər bildirir.         | Müşahidə, şifahi sual-cavab, tapşırıq, məsələ | Müşahidə vərəqi, danışma, dərslik, İD  |
| Ədəd oxunda verilmiş ədədləri yerləşdirməklə onları müqayisə edir (məsələn, $47 < 58$ ifadəsini ədəd oxunda 58 ədədinin 47-dən sağda yerləşməsi kimi izah edir). | Tapşırıq, sual-cavab                          | Ədəd oxu çəkilmiş vərəq, dərslik, İD   |
| Verilmiş iki ikirəqəmli ədədləri uyğun bərabərsizlik yazmaqla müqayisə edir.   | Misal, praktik tapşırıq, məsələ               | Ədədlər yazılmış vərəqlər, dərslik, İD |

- 32-dən böyük, 35-dən kiçik isə 2 ədəd var: 33, 34
- İki ədəddən onluqları və təklikləri fərqli olan 34 ədədidir.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli yolla həll edən uşaqların fikirləri müzakirə edilir.

10. Məsələdə Lalənin muncuqlarının sayının 67-dən az və sayın kvadratın içində yazıldığını bilərək, muncuqların sayını tapmaq tələb olunur. Məsələdə tapılacaq ədədin iki əlaməti var: 1) 67-dən kiçikdir; 2) kvadratın içindədir.

*Cəlbətmə.* Müəllim uşaqlara belə suallar verə bilər: “Şəkildəki hansı ədədlər 67-dən kiçikdir? Şəkildə neçə kvadrat var?”

*Məsələnin həlli:*

- Əvvəlcə 67-dən kiçik ədədlər müəyyən olunur: 20, 58, 65.
- Kvadratlar içində verilmiş ədədlər müəyyən olunur: 69, 65, 77.
- Hər iki şərti ödəyən ədəd 65-dir.

Cavab: 65.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli üsulla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Məsələnin həllini fiqurların çeşidlənməsindən də başlamaq olar. Məsələni, əvvəl kvadratlar müəyyən olunur, sonra isə onların içindəki ədədlər 67 ilə müqayisə edilir.

**Fənlərarası inteqrasiya.** Müqayisə mövzusu digər fənlərlə geniş inteqrasiya olunan mövzularındadır. Məsələn, Azərbaycan dili dərslərində 1 dəqiqədə kimin daha çox söz oxuması, bədən tərbiyəsi fənnində kimin daha uzuna tullanması, yaxud müəyyən məsafəni daha az vaxta qət etməsi və s. tipli yarışlarda qalib müqayisə nəticəsində müəyyən olunur.

**Layihə.** Uşaqlara evdə, həyətdə, məktəbdə ölçüsünə görə bir-biri ilə müqayisə olunan əşyaların şəklini çəkmək tapşırılır. Şəkillərdə bu obyektlərin ölçü nisbətini saxlamağı diqqət yetirin.



## Məsələ həlli dərsi

- Dərslik: səh. 13
- İş dəftəri: səh. 6

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlər 1-ci sinifdə 20 dairəsində ədədlərin müqayisəsinə dair məsələlər həll etmişlər. Müəllim şagirdlərə ətraflarında sayı çox olan əşyaları söyləməyi və onların sayını təxminən müqayisə etməyi xahiş edir. Məsələn, riyaziyyat kitabının səhifələrinin sayı ilə Azərbaycan dili kitabının səhifələrinin sayı; məktəbin həyətidəki müxtəlif güllərin sayı və s. Müəllim belə suallar verə bilər:

– Hansı çoxdur: sinifdə olan partalar, yoxsa stullar?

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə ədədlərin müqayisəsi ilə bağlı məsələ həlli bacarıqları formalaşdırılır. Müqayisə 100 dairəsindəki ədədlər arasında aparılır.

**Mövzuya yönəltmə. Cütlərlə iş.** Hər partanın üstünə çoxlu lobya dənələri (100-dən az) qoyulur. Müəllim tapşırığın şərtini söyləyir:

– Qarşınızdakı lobyaları on-on qruplaşdırın, artıq lobyaları isə ayrıca qoyun. Əvvəl onluq qrupları, sonra isə tək qalan lobyaları öz aranızda istədiyiniz qaydada bölüşün. Parta yoldaşınızla lobyalarınızı müqayisə edin. Lobyaya sayı az (yaxud çox) olan şagird əlini qaldırsın.



1. Əvvəlcə hansı masadakı bananların sayının çox olduğu təxmin edilir. İlk baxışdan, sol tərəfdəki bananlar sağdakı bananlardan çox görünür.

Soldakı masada olan bananlar iki-iki (sonda üzərinə 1 əlavə edilir), sağda olanlar isə beş-beş sayılır: 25 və 25.

2. Məsələdə hansı cümlədə az hərf olduğu əvvəl təxmin olunur. Yəqin ki, şagirdlər 1-ci cümlədə az hərf olduğunu söyləyəcəklər. Çünki bu cümlə 2-ci cümlədən qısa görünür. Hər cümlədəki hərf-ləri saydıqda belə alınır: a) 45 b) 44 hərf. İkinci cümlədə daha az hərf var. Təxmin etmə ilə saymanın ziddiyyəti yarandı. Müəllim bunun səbəbini soruşa bilər. Daha diqqətli şagirdlər cümlələrdəki sözlər arasında boşluqlara fikir verə bilərlər.

3. Məsələdə qutuların üstünə yazılmış 23 və 32 ədədləri müqayisə olunur: 23 ədədində 2 onluq, 32 ədədində isə 3 onluq var. Deməli, Samir üzərində “32 hissə” yazılan təyyarə qutusunu almalıdır. Ədədləri yazmaqla da məsələni həll etmək olar:  $23 < 32$ .

4. Müəllim hər uşağın saydığı ulduzların sayını təklik və onluqlarla yazmağı xahiş edə bilər: 3 onluq 2 təklikdə 3 onluq, 2 onluq 9 təklikdə isə 2 onluq var. Lakin, bu ədədləri yazmadan da müqayisə etmək olar: 32 və 29. Deməli, Lalə daha çox ulduz sayıb.

5. 25-dən böyük, 35-dən kiçik ədədlər yazılır: 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 33 və 34. Təklidlərin sayı 3 olan yalnız 33 ədədidir. Deməli, həyətdə 33 cücə var.

6. 65-dən böyük, 71-dən kiçik olan ədədlər yazılır: 66, 67, 68, 69, 70. Bu ədədlərin onluq və təkliklərinin cəmi tapılır:

$$6 + 6 = 12; 6 + 7 = 13; 6 + 8 = 14;$$

$$6 + 9 = 15, 7 + 0 = 7.$$

Bunlar arasında yalnız 70 ədədinin onluq və təkliklərinin sayının cəmi 7-yə bərabərdir.

Deməli, Anarın fikrində tutduğu ədəd 70-dir.



## Sıralama

- Dərslik: səh. 14
- İş dəftəri: səh. 7

## Təlim məqsədləri

- 100 dairəsində verilmiş bir neçə ədəd arasında ən kiçik və ən böyüyü müəyyən edir (1.1.4).
- 100 dairəsində verilmiş ədədləri ədəd oxunda yerlərinə görə sıralayır (1.1.4).
- 100 dairəsində verilmiş üç və dörd ədədi artan və azalan sıra üzrə düzür (1.1.4).

**Köməkçi vasitələr:** üzərində ədədlər yazılmış kartlar, kağızdan hazırlanmış ədəd oxu.

## Elektron resurslar:

1. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/numberlines.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/numberlines.html)
2. [http://www.glencoe.com/sites/common\\_assets/mathematics/ebook\\_assets/vmf/VMF-Interface.html](http://www.glencoe.com/sites/common_assets/mathematics/ebook_assets/vmf/VMF-Interface.html)
3. [https://www.youtube.com/watch?v=MtcrEhrt\\_K0](https://www.youtube.com/watch?v=MtcrEhrt_K0)
4. <https://www.topmarks.co.uk/ordering-and-sequencing/caterpillar-ordering>
5. [https://mathsframe.co.uk/en/resources/resource/37/placing\\_numbers\\_on\\_a\\_number\\_line](https://mathsframe.co.uk/en/resources/resource/37/placing_numbers_on_a_number_line)

## Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Açarların yerinin müəyyən edilməsi.
2. **Öyrənmə.** Ədəd oxunda təsvir etməklə ədədlərin sıralanması.
3. **Bələdçi.** Verilən 3 ədədin ədəd oxunda qeyd edilməklə sıralanması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1. İD: tap. № 1,2.
5. **Öyrənmə materialı.** Ədədlərin artan və ya azalan sıra ilə düzülməsi.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 2,3. İD: tap. № 3-8.
7. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 4,5. İD: tap. № 9.
8. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Şagirdlər 1-ci sinifdə 20 dairəsində ədədlərin sıralanması bacarıqlarına yiyələniblər. Bu dərsdə onlar uyğun bacarıqları 100 dairəsində ədədlərlə formalaşdıracaqlar. Dərsdə əvvəlcə ədəd oxu üzərində sıralama aparılır, sonra isə verilmiş ədədlər artma və azalma sırası ilə düzülür. 1-ci sinifdə əsasən, üç ədədin sıralanması öyrədilmişdi. 2-ci sinifdə isə sıralamanı nisbətən mürəkkəbləşdirmək üçün 3 və 4 ədədi sıralamaq olar.

**Müəllimin nəzərinə.** *Sıralama – üç və daha çox ədədin müqayisə edilərək artma, yaxud azalma sırası ilə düzülməsidir.* Ədədləri sıralayarkən verilən ədədlər arasında ən kiçik və ən böyük ədədlər seçilir. Bu fəaliyyət ədəd oxu üzərində daha asan yerinə yetirilir. Ədədlərin artan (və ya azalan) sıra ilə düzülməsi müxtəlif üsullarla həyata keçirilə bilər. Bunun üçün çoxlu sayda sıralama alqoritmləri var (sorting algorithms). Onların bəzilərini nümayiş etdirmək üçün internet resurslardan da istifadə etmək olar.

**Mövzuya yönəltmə.** Sıralamanı daha konkret nümunələrlə izah etmək olar. Bunun üçün kəmiyyətləri müqayisə etmək daha anlaşılandır. Məsələn, verilmiş çubuqları uzunluqlarına görə sıralamaq olar. Bax:

[https://www.youtube.com/watch?v=MtcrEhrt\\_K0](https://www.youtube.com/watch?v=MtcrEhrt_K0)  
Eyni ilə, çantadakı ləvazimatları ağırlıqlarına görə, qabları tutumlarına görə, pul qablarını içindəki pullara görə sıralamaqla uşaqlarda bu bacarığın konkret istifadəsini nümayiş etdirmək məqsəduyğundur. Çox vaxt kağız pulları cibə qoyarkən onları həm ölçüsünə, həm də dəyərinə görə böyükdən kiçiyə olmaqla iç-içə qoyurlar. Bu kağız pulların sıralanmasına aid nümunədir. Şagirdləri boy sırası ilə düzməklə də bu bacarığı nümayiş etdirmək olar.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırıq bütün siniflə yerinə yetirilir. Açarların nömrəsi asıldığı sıra ilə soldan sağa oxunur. Onların kiçik nömrədən böyük nömrəyə doğru, artma sırası ilə asıldığı müəyyən olunur. Dörd açar yerində deyil. Onların yerini tapmaq üçün müəllim suallar verə bilər. Məsələn:

– Nə üçün 29 nömrəli açar 28 və 30 nömrəli açarların arasında asılmalıdır? 32 nömrəli açar nə üçün 33-dən əvvəl asılmalıdır? 25 nömrəli açardan sonra nə üçün 26 nömrəli açar asılmalıdır?

**Bütün siniflə oyun.** Müəllim üzərində müxtəlif ədədlər yazılmış 10 kartı şagirdlərə paylayır və onlardan ayaq üstə durmağı xahiş edir. Uşaqlar öz ədədlərini yadda saxlayır və kartları sinif yoldaşlarının görəckələri şəkildə qarşılarında açıq tutur. Müəllim “ədədləri” bir-bir müxtəlif əlamətlərinə görə lövhə qarşısına dəvət edir. Məsələn, tutaq ki, bu kartlar paylanılıb

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 92 | 64 | 70 | 38 | 59 |
| 25 | 41 | 48 | 55 | 63 |

O, suallar verməklə “ədədləri” lövhə qarşısına artma sırası ilə dəvət edir. Dəvət olunan “ədədlər” lövhə qarşısına sonuncu çıxanın solunda dayanır. Suallar belə verilə bilər: – *Onluğu 2 olan ədəd lövhə qarşısına gəlsin. Ədəd oxunda 39-dan 1 vahid soldakı ədəd gəlsin.* Sonra isə “ədədləri” bu ardıcılıqla dəvət edir: – *Ədəd oxunda 39-dan 2 vahid sağda yerləşən ədəd; təkliləri onluqların ikiqatı olan ədəd; təkliləri onluqlara bərabər olan ədəd; təkliləri onluqlarından 4 vahid böyük olan ədəd; onluqları təklilərin ikiqatı olan ədəd; təkliləri onluqlarından 2 vahid kiçik olan ədəd; təkliləri sıfır olan ədəd; sonda qalan ədəd.* Sonda düzölmüş ədədlərin artan, yaxud azalan sıra olması barədə sual verilir.

**ÖYRƏNMƏ** Müəllim şagirdlərə izah edir ki, ədədləri ədəd oxunda təsvir etməklə sıralamaq olar. Ədədlər ədəd oxunda soldan sağa artma sırası ilə düzülür. Bu resurslardan istifadə etmək olar: <https://www.topmarks.co.uk/ordering-and-sequencing/caterpillar-ordering> [https://mathsframe.co.uk/en/resources/resource/37/placing\\_numbers\\_on\\_a\\_number\\_line](https://mathsframe.co.uk/en/resources/resource/37/placing_numbers_on_a_number_line) Ədəd oxunda verilən ədədlərin yerini müəyyən etdikdə, bu ədədlər kiçikdən böyüyə sıralanmış olurlar. Ədəd oxunda sıralama ilə bağlı tapşırıqlar yerinə yetirilərkən kağızdan hazırlanmış ədəd oxunun əyani vəsait kimi yazı lövhəsinə bərkidilməsi, yaxud da proyektorla ekrana verilməsi məqsədəuyğundur. Şagirdlər ədədlərin yerini ədəd oxunda sinif qarşısında, müəllimin müşahidəsi ilə göstərməsi səhvləri aradan qaldırmağa imkan yaradır.

**Müəllimin nəzərinə.** Bu səviyyədə şagirdlərə üç və daha çox ədədi sıralayarkən ikiqat bərabərsizlikdən istifadə edilməsi məqsədəuyğun deyil. Ədədləri sadəcə, vergüllə ayıraraq sıralamaq daha rahatdır. Məsələn: 43, 47, 62.

**BƏLƏDÇİ** Tapşırıqda ədədləri ədəd oxunda qeyd etməklə sıralamaq tələb olunur. Ədədlər yazı lövhəsinə bərkidilmiş ədəd oxunda göstərilir, dəftərə isə sıralanmış ədədlər yazılır. Bu zaman şagirdlərə izah edilir ki,  $53 < 55$  və  $55 < 59$  olduğu üçün  $53 < 59$ . Ona görə də verilmiş üç ədəd oxunda 53, 55, 59 ardıcılığı ilə qeyd edilir.

**MÜSTƏQİL İŞ** 1. Ədəd oxunda buraxılmış ədədlərin yeri tapılmaqla sıralanmış ədədlər yazılır.

**Öyrənmə materialı.** Müəllim izah edir ki, verilmiş ədədlərin onluq və təklilərini müqayisə et-

məklə onları sıralamaq olar. “Ədədlərin müqayisəsi” mövzusunda şagirdlərə ikirəqəmli ədədlərin müqayisə edilməsi öyrədilib. Bu dərstdə 3 və ya 4 ədəd arasında ən böyük və ən kiçiyi müəyyən edib sıralama bacarıqları formalaşdırılır.

2. Tapşırıqda ədədlər artan sıra ilə düzülür. Bunun üçün əvvəlcə onluqları ən kiçik olan ədədlər seçilir, sonra isə onluqları eyni olan ədədlərdən təkliləri kiçik olanlar seçilərək soldan sağa yazılır.

3. Tapşırıqda ədədlər azalan sıra ilə düzülür. Yenə də əvvəlcə onluqlar müqayisə edilir, onluqları eyni olan ədədlər arasında təklilər müqayisə edilir.

**Kiçik qruplarla oyun.** “Artan-azalan sıra ilə düzlən!” Müəllim masasının üzərinə 21-99 arasında ədədlər yazılmış 10-15 kart üzəşığı düzülür və qarışdırılır. Şagirdlər hər qrupda ən çoxu 4 nəfər olmaqla qruplara bölünür. Qruplar növbə ilə yazı lövhəsi qarşısına çıxarılır. Qrup üzvləri bir-bir masaya yaxınlaşır, hər kəs təsadüfi qaydada bir kart çəkir və onu sinfin görəcəyi şəkildə qarşısında tutur. Qrup üzvlərinin hamısı kartları çəkdikdən sonra qrupa əmr verilir: “Artan sıra ilə düzlən!” Qrup üzvlərinin düzgün düzülüşü barədə sinif yoldaşlarının fikri soruşulur və ikinci əmr səslənir: “Azalan sıra ilə düzlən!” Şagirdlər əmri icra edib kartları masaya qoyurlar. Müəllim kartları qarışdırıb növbəti qrupu dəvət edir. Oyunda qruplara bal (məsələn, 5 ballıq sistemlə) verilir və ən çox bal toplayan qrup qalib gəlir.

Uşaqlara sıralamanın müxtəlif üsullarını video-materiallara uyğun olaraq izah etmək olar:

<https://www.youtube.com/watch?v=k1XDkXWKMqU>  
<https://www.youtube.com/watch?v=y1QuKSwpIro>

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 6. Məsələdə Lalənin dibçəkdə əkdüyü gülün 3-cü həftədə hansı hündürlükdə olmasını tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim lövhə qarşısına boylarının hündürlüyü müxtəlif olan 4 şagird çağırır. Onlardan qısdan hündürə düzölməsini xahiş edir. Müəllim sinif suallar verə bilər:

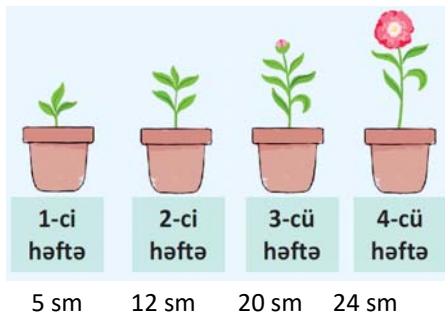
– Boyu ən qısa olan kimdir? Ən hündür kimdir?

*Məsələnin həlli:*

• Şəkildə güllər hündürlüklərinə görə qısdan hündürə doğru düzülüb.

• Onların hündürlüyünü bildirən 4 ədədi əvvəlcə artan sıra ilə düzmək lazımdır: 5, 12, 20, 24

• Artan sıra ilə düzölmüş ədədlər nizamlı dibçəklərin altında yazılır.



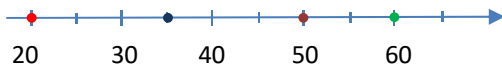
- 3-cü həftədə gülün hündürlüyü 20 sm olduğu görünür.

Cavab: 20 sm.

*Müzakirə.* Məsələnin həllini yoxlamaq üçün sıralanan ədədlərin yerləri dəyişilə və bir-biri ilə müqayisə oluna bilər.

7. Məsələdə Samirin heyvanlar haqqında kitabının 64, nağıllar kitabının 88, maşınlar haqqında kitabın isə 48 səhifə olduğu məlumdur. Kitabları qalıdan naziyə olmaqla üst-üstə yığıqda altda və üstə hansı kitabları qoyduğunu tapmaq lazımdır. Əlavə olaraq, 60 səhifəlik kitabı hansı kitabların arasına qoyacağı soruşulur.

*Cəlbətmə.* Lövhədə ədəd oxu çəkilir. Bəzi ədədlər rəngli nöqtələrlə qeyd olunur.



Müəllim suallar verir:

– Rəngli nöqtələrdən hansı ədəd ən kiçikdir?

Qeyd olunmuş ədədlərdən ən böyük ədədə hansı nöqtə uyğundur? Göy və yaşıl nöqtələri göstərən ədədləri müqayisə edin.

*Məsələnin həlli:*

Məsələni ədəd oxundan istifadə etməklə həll etmək olar. Ədəd oxunda 64, 88, 48 ədədləri (məsələnin şərtində verilmiş ardıcılıqla) qeyd olunur. 88 bu ədədlərdən ən sağda yerləşir. Deməli, ən altda qalan kitab 88 səhifəlik kitab olacaq. 88 ədədindən soldakı ədəd 64-dür. Bu ədədlər içərisində ən kiçiyi 48-dir. Deməli, ən nazik kitab budur. Ona görə də ən üstə qalan kitab isə 48 səhifəlik kitab olmalıdır. Məsələnin həlli onluqları müqayisə etməklə ən böyük və ən kiçik ədədi seçməklə də, ədədləri böyükdən kiçiyə sıralayıb altdakı və üstəki kitabı müəyyən etmək olardı. 60 səhifəlik məntiq kitabı isə 48 səhifəlik maşınlar, 64 səhifəlik nağıllar kitablarının arasında olacaq.

Cavab: ən altda qalan kitab 88 səhifəlik nağıllar kitabı, ən üstə isə 48 səhifəlik maşınlar haqda olan kitabdır. Məntiq kitabı isə maşınlar və nağıllar kitablarının arasında olacaq.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli üsulla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Müəllim sinifdə istənilən 4 müxtəlif qalınlıqlı kitabı götürür, onların səhifəsini (88, 64, 60, 48) kağızda yazıb şərti olaraq seçilmiş kitabların üzərinə qoyur. Nazik kitabı altda, qalın kitabı üstə yerləşdirir. Bu, məsələnin şərtinə ziddir. Çünki şərtə kitabların qalıdan naziyə olmaqla üst-üstə yığıldığı deyilirdi. Deməli, məsələ düzgün həll edilmişdir.

### Diferensial təlim

*Dəstək.* Bir-biri ilə az fərqlənən 3 ədəd verib onları sıralamaq tapşırıla bilər. Məsələn: 21, 23, 25.

*Dərinləşdirmə.* Sıralanan ədədlərin sayı 5 və daha çox verilə bilər. Məsələn: 96, 23, 55, 37, 71 və s. Texniki imkanları olan siniflərdə bu resurslardan da istifadə etmək olar:

1. <https://www.topmarks.co.uk/ordering-and-sequencing/caterpillar-ordering>

2. <http://ictgames.com/rangeArranger/>

**Müəllimin nəzərinə.** Sıralama müxtəlif əlamətlərə görə həyata keçirilə bilər. Riyaziyyatda kəmiyyətlərin qiyməti ədədlərlə ifadə olunduğundan ədədlərin artan, yaxud azalan ardıcılıqla sıralanmasına baxılır. Sıralanma özü də qanunauyğunluqdur. Məsələn, əlifba özü hərflərin müəyyən qayda ilə düzülüşüdür. Rəfdə kitabların düzülüşü, mətbəxdə qabların düzülüşü müəyyən əlamətə görə baş verir. Rənglərə, formaya, ölçüyə və s. əlamətlərə görə obyektlər düzülə bilər.

**“Kim daha tez sıralayar?” Bütün siniflə yarış.** Şagirdlər arasında daha tez sıralamaq üzrə yarış keçirmək olar. Bunun üçün lövhədə əvvəl 3 ikirəqəmli ədəd yazıb, “Başla” komandası ilə sıralama yarışına start verilir. Şagirdlər işi vərəqlərdə yerinə yetirir və işi tez qurtaran şagirdlərin vərəqləri yığılır. İlk 10 şagird növbəti tura keçir. Sonra 5 ikirəqəmli ədəd yazılır. İlk 3 şagird üçüncü tura keçir. Sonra 5 ikirəqəmli ədəd yazılır və daha tez sıralayan şagird qalib elan olunur. Yarışı əvvəlcə artma sırası ilə keçirmək məqsədəuyğundur. Yarışı mürəkkəbləşdirmək məqsədi ilə azalma sırası ilə də keçirmək olar.

**Fənlərarası inteqrasiya.** Müxtəlif fənlərdə sıralama bacarıqları xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Sinif jurnalında, yaxud digər cədvəllərdə adlar əlifba sırası ilə düzülür. Bunu Azərbaycan dili fənnində hərflərin əlifba üzrə sıralanmasına əid nümunə kimi göstərmək olar. Təsviri incəsənət dərslərində şəkil çəkərkən perspektivin seçilməsi obyektlərin uzaqdan yaxına kiçik ölçüdə böyük ölçüyə sıralamaqla təmin edilir.

**Layihə.** Evdə valideynlərinizlə mətbəxdə olan əşyaları ölçülərinə görə sıralayın. Vedrələri böyükdən kiçiyə olmaqla iç-içə yığın. Kağız pulları böyükdən kiçiyə olmaqla üst-üstə qoyun.

“Kim daha tez sıralayar” oyununu evdə valideynlə keçirmək olar.

#### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları                                    | Qiymətləndirmə materialı                              |
|--|--|---|
| 100 dairəsində verilmiş üç, dörd və beş ədəd arasında ən kiçik və ən böyük ədədləri müəyyən edir.  | Şifahi sual-cavab, oyun, tapşırıq                          | Kağızdan kəsilmiş ədədlər, ədəd kartları, dərslik, İD |
| 100 dairəsində verilmiş ədədləri ədəd oxunda işarələməklə onları artma və azalmaya görə sıralayır. | Müşahidə, şifahi sual-cavab, tapşırıq, məsələ              | Ədəd oxu çəkilmiş vərəq, dərslik, İD                  |
| 100 dairəsində verilmiş üç və dörd ədədi iki-iki müqayisə etməklə artan və azalan sıra üzrə düzür. | Müşahidə, şifahi sual-cavab, tapşırıq, oyun, yarıq, məsələ | İş vərəqləri, dərslik, İD                             |

### Ümumiləşdirici dərslər

- Dərslik: səh.16.
- İş dəftəri: səh.9.

**Köməkçi vasitələr:** maqnit düymələr, müxtəlif sayma vasitələri.

**Dərsin məzmunu.** Ümumiləşdirici dərslərə qədər öyrənilən mövzularda əldə olunan bilik və bacarıqların əksəriyyəti 1-ci sinifdə qazanılsa da, 2-ci sinifdə daha da dərinləşdirilir. Məhz bu səbəbdən dərslikdə “Ədədlərin müqayisəsi. Sıralama (100-ə qədər)” bölməsi 2 mövzu ilə yekunlaşdırılmışdır. Bu bölmədə öyrənilmiş anlayışlar şagirdlərə I sinifdən artıq tanışdır.

**Müəllimin nəzərinə.** Dərsdə bölmə üzrə çətinlik çəkən şagirdlər müəyyənləşdirilir. Onlarla fərdi iş aparılır. Dərslikdəki tapşırıqlar həll edilərək siniflə birlikdə müzakirə edilir. İş dəftərindəki tapşırıqlar isə müstəqil yerinə yetirilir.

**Mövzuya yönəltmə.** Bölmədə diqqət yetirilən və yadda saxlanmalı olan məsələlər müəllim tərəfindən şagirdlərə xatırladılır. Məsələn, – *Onluqları eyni olan ədədlər necə müqayisə olunur? Onluqları müxtəlif olan ədədlər necə müqayisə olunur?* Hər sual səsləndikcə, şagirdlər izahatlar verir, nümunələr söyləyirlər. Müəllim dərslikdə uyğun mövzuları və keçilən anlayışları bir daha xatırlada bilər. Şagirdlər anlayışları əyani şəkildə də ifadə edə bilərlər.

**Bölmə üzrə təkrarlanan anlayışlar:** *müqayisə, ikirəqəmli ədədlər, onluq, təklik, ədəd oxu, artan sıra, azalan sıra, sıralama.*

#### TAPŞIRIQLARIN HƏLLİ

1. Tapşırıq cütlərlə yerinə yetirilə bilər. Cütlər bir-birinin işini yoxlaya bilər.

2. Bu tapşırıqın da cütlərlə yerinə yetirilməsi məqsəduyğun olardı. 1 və 2-ci tapşırıqların icrasından sonra müəllim cütlərə suallar verə bilər:

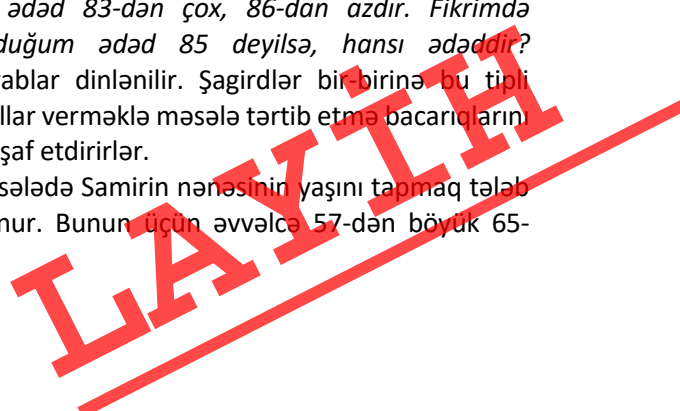
– Kimin yoldaşı tapşırıqların həllində çətinlik çəkdi? Kimin yoldaşı “<”, “>”, “=” işarələrini yazanda səhvə yol verdi? Ədədləri sıralayanda kimin yoldaşı ilk ədədi seçən zaman səhvə yol verdi? Hansı cütlüklərin üzvləri tapşırıqların həllində çətinlik çəkmədilər?

Bu cür suallar müəllimdə sinfin bölməni necə mənimsədiyi haqqında təsəvvür yaradır.

3. Məsələ ədədlərin sıralanması ilə bağlıdır. Verilən ədədlər içərisində ən böyük və ən kiçik ədədlər müəyyən olunduqdan sonra Lalənin səbətində 36, Anarın 23, Aynurun isə 32 yazıldığı tapılır.

4. Məsələyə keçməzdən əvvəl müəllim şagirdlərə belə sual verə bilər: *Fikrimdə bir ədəd tutmuşam. Bu ədəd 83-dən çox, 86-dan azdır. Fikrimdə tutduğum ədəd 85 deyilsə, hansı ədəddir?* Cavablar dinlənir. Şagirdlər bir-birinə bu tipli suallar verməklə məsələ tərtib etmə bacarıqlarını inkişaf etdirirlər.

Məsələdə Samirin nənəsinin yaşını tapmaq tələb olunur. Bunun üçün əvvəlcə 57-dən böyük 65-



dən kiçik olan ədədlər müəyyən edilir: 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64. Bu ədədlərdə onluq və təklidlərin cəmi tapılır:  $5 + 8 = 13$ ,  $5 + 9 = 14$ ,  $6 + 0 = 6$ ,  $6 + 1 = 7$ ,  $6 + 2 = 8$ ,  $6 + 3 = 9$ ,  $6 + 4 = 10$ . Rəqəmlərinin cəmi 8-ə bərabər olan yalnız 62 ədədidir. Deməli, Samirin nənəsinin 62 yaşı var.

5. Məsələnin şərtinə görə Elxan və Səbinənin pullarını ifadə edən ədəd 4 və 5 rəqəmlərindən alınan ikirəqəmli ədəddir. Bunlar 45 və 54-dür.  $45 < 54$  olduğu üçün Səbinənin 45, Elxanın isə 54 qəpiyi vardı.

6. Məsələdə 26, 35 və 29 ədədlərini azdan çox doğru sıralamaq, yəni artan sıra ilə düzmək lazımdır. Ədədlər içərisindən ən kiçiyi tapılır. Bu, 26-dır. Deməli, Anar daha az hekayə oxuyub. 26-dan böyük 29-dur. 29 hekayə oxuyan Lalədir. Daha çox hekayə oxuyan isə Səbinədir. O, 35 hekayə oxuyub. Beləliklə, uşaqları az hekayə oxuyandan çox oxuyana doğru belə sıralamaq olar: Anar, Lalə, Səbinə.

## 2-ci BÖLMƏ

## TOPLAMA (100-ə qədər)

| Mövzu№  | Adı  | Saat | Dərslük (səh.) | İş dəftəri (səh.) |
|---------|--|------|----------------|-------------------|
|         | YADA SALIN                                     | 1    | 18             | 10                |
| Mövzu 3 | İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədin toplanması | 2    | 20             | 12                |
| Mövzu 4 | Onluqların toplanması                          | 2    | 23             | 15                |
| Mövzu 5 | İkirəqəmli ədədlərin toplanması                | 2    | 26             | 18                |
|         | Ümumiləşdirici dərslük                         | 2    | 28             | 20                |
|         | KSQ  | 1    |                |                   |
|         | CƏMİ   | 10   |                |                   |

### Bölmənin qısa icmalı

II sinifdə 100-ə qədər toplama bacarıqları I sinifdə uyğun bacarıqların (20-yə qədər) üzərində qurulur. İkirəqəmli ədədlərin toplanması ümumi halda  $O_1T_1 + O_2T_2$  ( $O_1T_2$  – onluq-təklilik ifadəsinin qısa yazılışdır) kimi yazılırsa, burada 2 hal mümkündür:

1)  $T_1 + T_2 < 10$  – yeni onluq yaranmayan hal; 2)  $T_1 + T_2 \geq 10$  – yeni onluq yaranan hal.

2-ci sinif üzrə ikirəqəmli ədədlərin toplama bacarıqları iki mərhələdə öyrədilir: 1) 2-ci bölmədə yeni onluq yaranmayan hala baxılır; 2) 6-cı bölmədə onluq artırılan (yeni onluq yaranan) hala baxılır.

Bu bölmədə ikirəqəmli ədədlərin toplanması 4 mərhələdə öyrədilir: 1)  $O_1T_1 + T_2$ ; 2)  $O_10 + O_20$ ; 3)  $O_10 + O_2T_2$ ; 4)  $O_1T_1 + O_2T_2$ . Bu bacarıqlar yeni onluq yaranma halı üçün əsas olduğundan tam bir bölmə yeni onluq yaranmayan halda toplama vərdişlərinin formalaşdırılmasına həsr edilir. Mövzularda ikirəqəmli ədədlərin toplanması 5 strategiya əsasında öyrədilir: əşyaları (dərslikdə kübləri) birgə saymaqla, ədədləri alt-alta toplamaqla, sətirdə yazılmış ədədləri onluq və təklilərə görə ədəd üçlüyündə təsvir etməklə, yüzlik kartdan istifadə etməklə, yaxud ədəd oxunda irəli saymaqla.

### Nəyə diqqət yetirməli?

Toplama strategiyaların düzgün seçilməsinə, həmçinin, alt-alta toplama qaydasına düzgün əməl edilməsinə diqqət yetirmək lazımdır. 2, 3 və 6-cı bölmələrin ilk mövzularında alt-alta toplama və çıxma nümunələrində mərtəbə vahidlərinin üstündə uyğun olaraq "Onluqlar", "Təklilər" sözləri yazılıb. Burada məqsəd alt-alta əməliyyatlar zamanı şagirdlərin diqqətini rəqəmlərin düzgün mövqedə yazılışına yönəltməkdir.

### Riyazi dilin inkişafı

Toplamanın komponent və strategiyalarının düzgün tələffüzü şagirdlərin riyazi terminlər bazasının formalaşması üçün çox əhəmiyyətlidir. Müzakirələrdə və məsələ həllində strategiyaların düzgün istifadəsi və bunun izahı şagirdlərdə riyazi dünyagörüşünün formalaşdırılmasına xidmət edir.

### Bölmədə mənimsənilən riyazi anlayış və terminlər

*İrəli ritmik sayma, alt-alta toplama, təklilərin cəmi, onluqların cəmi.*

### Öncədən vacib olan bilik və bacarıqlar

- Ədəd oxunda və 100-lük kartda toplama
- İrəli sayma
- Mərtəbə cədvəli

### Fənlərarası inteqrasiya

Toplama demək olar ki, bütün fənlərdə öyrənilən obyekt və anlayışların izahında geniş istifadə olunur. Məsələn, dilin tədrisində abzasda olan sözlər, yaxud səhifədə olan cümlələrin ümumi sayının tapılması, həyat bilgisi fənnində müxtəlif əlamətlərə görə ayrılmış iki qrupdakı varlıqların cəminin tapılması və s. hallar şagirdlərdə toplama vərdişlərinin təkmilləşdirilməsinə xidmət edir.



### Mövzu 3

## İkirəqəmli ədədlə bırrəqəmli ədədin toplanması

- Dərslik: səh. 20
- İş dəftəri: səh. 12

### Təlim məqsədləri

- Toplamı əşyalarla modelləşdirir və əməli riyazi simvollarla yazır (1.3.2).
- İkirəqəmli ədədlə bırrəqəmli ədədləri ədəd oxunda irəli saymaqla toplayır (1.3.2).
- İkirəqəmli ədədlə bırrəqəmli ədədləri yeni onluq yaranmayan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla toplayır (1.3.2).
- İkirəqəmli ədədlərin cəmini onları onluq və təklik tərkibinə ayırmaqla təklilə təklik, onluqla onluğu toplamaqla şifahi tapır (1.3.1).

**Köməkçi vasitələr:** kublar, karandaşlar, kiçik top, kağızdan kəsilmiş müxtəlif fiqurlar, düymələr, say çöpləri.

### Elektron resurslar:

1. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997/\\_basetenblocks.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_basetenblocks.html)
2. [http://www.glencoe.com/sites/common\\_assets/mathematics/ebook\\_assets/vmf/VMF-Interface.html](http://www.glencoe.com/sites/common_assets/mathematics/ebook_assets/vmf/VMF-Interface.html)

### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Rəflərdəki oyuncaq məşinlərin sayının tapılması.
2. **Öyrənmə.** İkirəqəmli və bırrəqəmli ədədlərin alt-alta toplanma qaydası.
3. **Bələdçi.** Alt-alta toplamağa adi misallar.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№ 1-4. İD: tap.№ 1-5.
5. **Öyrənmə materialı.** Toplananlardan birini onluq və təklilərə ayırmaqla cəmin tapılması.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№ 5,6. İD: tap.№ 6,7.
7. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap.№ 7-9. İD: tap.№ 8-11.
8. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlərdə ikirəqəmli və bırrəqəmli ədədlərin alt-alta və sətir üzrə toplanma bacarıqları formalaşdırılır. Bu bacarıqlar iki istiqamətdə aparılır: əvvəlcə təklilərlə toplanıb təklilərlərin altında, sonra isə onluqlar toplanıb onluqların altında yazılır. Toplamının ədəd oxunda aparılması araşdırılır. Bu bacarıqlara 1-ci

sinifdə toxunulmuşdur. Bu dərsdə uyğun bacarıqlar 100 dairəsindəki ədədlər üzərində daha da təkmilləşdirilərək inkişaf etdirilir.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlərdə formalaşdırılan bacarıqlar onların sonrakı illərdə 1000 dairəsində ədədlərin toplanması mərhələsində mühüm rol oynayır. 20 dairəsində ədədləri toplayarkən istifadə olunan bəzi strategiyalar (məsələn, ədəd oxunda irəli sayma, yüzlik kartda  $n$  vahid irəli sayma, ədəd üçlüyünə ayırmaqla toplama və s.) 100-ə qədər ədədlərin toplanmasında da istifadə ediləcək. Müəllim alt-alta toplanmada mərtəbə vahidlərinin düzgün yazılışına nəzarət etməlidir. Bunu düzgün yerinə yetirməyən şagirdlər səhv cavab ala bilərlər. Mərtəbə vahidlərinin düzgün yazılışı çoxrəqəmli ədədlərin toplanması üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim yüzlik kartı nümayiş etdirib sual verir:

– 34 ədədindən 5 vahid irəli saydıqda hansı ədəd alınar? Bunu toplama əməli ilə necə yazmaq olar?

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20  |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30  |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40  |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50  |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60  |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70  |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80  |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90  |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

$$34 + 5 = 39$$

Müəllim müxtəlif misallar yazmaqla şagirdlərdən onların cavabını yüzlik kartdan istifadə etməklə tapmasını xahiş edir. Bu resurslardan istifadə etmək olar:

1. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997/\\_numbercharts.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_numbercharts.html)
2. [https://www.abcya.com/games/interactive\\_100\\_number\\_chart](https://www.abcya.com/games/interactive_100_number_chart)

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Bu tapşırığı müxtəlif əşyalarla yerinə yetirmək olar. Məsələn, bunun üçün on-on qruplaşdırılmış və tək-tək əşyalardan (karandaş, say çöpləri, düymələr, lobyə dənələri və s.) istifadə etmək olar. Şagirdləri ümumi sayı tək-tək saymaqla deyil, on-on saymaqla tapılmasına yönləndirmək lazımdır. Rəfdəki məşinlərin sayını 2 onluq və 3 təklik kimi də yazmaq olar.

**ÖYRƏNMƏ** Kublarla təsvir olunmuş cədvəl şagirdlərin diqqətinə çatdırılır. Bunu əyani olaraq onluq kublarla nümayiş etdirmək də olar. Sonra şifahi deyilmiş fikir yazı lövhəsində yazılmaqla ifadə edilir. Müəllim izah edir ki, ikirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədin cəminin alt-alta tapılması iki addımda icra olunur. Birinci addımda təklilər toplanılıb təklik sütununda yazılır. İkinci addımda isə onluqlar toplanır və onluq sütununda yazılır. Materialı daha yaxşı izah etmək üçün müəllim elektron resurslardan istifadə edə bilər.

**Müəllimin nəzərinə.** “DİQQƏT!” rubrikasında verilən məlumat şagirdlərə ətraflı izah olunmalıdır. Birrəqəmli ədədin onluğu sıfıra bərabər olduğundan onluq sütununda rəqəm yazılmır. Lakin birrəqəmli ədədin onluqlarının sayının sıfır olduğu nəzərə alınmalıdır. Bəzən şagirdlər 45-in 4 onluğunu avtomatik olaraq aşağı köçürür. Belə şagirdlərə izah etmək lazımdır ki, onluqların sayını cəmə sadəcə köçürmək deyil, onu sıfırla topladığını başa düşmək lazımdır. Əks halda bu vərdiş halına keçə bilər və  $O_1T_1 + O_2T_2$  şəklində cəmi hesablayarkən ikinci toplananın onluğunu avtomatik olaraq nəzərə almaya bilər. Nəticədə cəm səhv alınır. Bu məqama xüsusi diqqət yetirmək lazımdır.

Ədəd oxunda toplama isə şagirdlərdə ədəd təsəvvürlərinin və riyazi əməllərin daha da təkmilləşməsinə xidmət edir. Sonrakı mövzularda irəli sayma ilə toplama, ədəd oxu və yüzlük kartdan istifadə etməklə toplama strategiyaları geniş istifadə ediləcək.

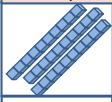
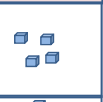
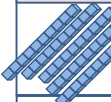
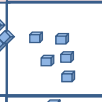
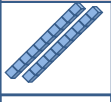

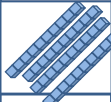

|                | Onluqlar | Təklilər |
|----------------|----------|----------|
| <b>BƏLƏDÇİ</b> | 4        | 5        |
| Nümunəsi       |          | 3        |

verilmiş tapşırıq

“Öyrənmə”də

olduğu kimi bir daha izah edilir. Şagirdlər misalların təsvirini kublar, sayma çöpləri ilə də modeləşdirə bilərlər. Digər misallar da təsvirlərə əsasən alt-alta yazılmaqla hesablanır.

**Qruplarla iş.** Müəllim “Karusel” üsulundan istifadə edə bilər. Şagirdlər 4 qrupa bölünür. Hər qrupa eyni iş vərəqləri (nümunəyə bax) paylanır. Müəllimin komandası ilə bütün qruplar əvvəlcə 1-ci tapşırığı həll edir və cavabı özlərinə aid xanaya yazırlar. Sonra iş vərəqləri saat əqrəbi istiqamətində müəllimin köməyi ilə digər qruplara ötürülür. Yenə müəllimin komandası ilə 2-ci tapşırıq yerinə yetirilir və cavab hər qrupa aid xanaya yazılır, sonra vərəqlər ötürülür. Beləcə, bütün qruplar bütün tapşırıqları yerinə yetirdikdən sonra vərəqlər lövhəyə yapışdırılır və bütün sinif cavabları müzakirə edir.

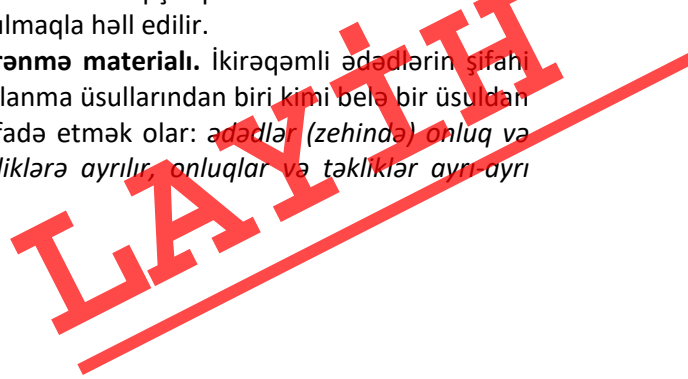
|          | 1-ci tapşırıq   |   | 2-ci tapşırıq   |   | 3-cü tapşırıq   |  | 4-cü tapşırıq   |   |
|----------|---|---|---|---|---|--|---|---|
|          | Onluqlar  | Təklilər  | Onluqlar  | Təklilər  | Onluqlar  | Təklilər   | Onluqlar  | Təklilər  |
| I qrup   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II qrup  |   |   |   |   |   |  |   |   |
| III qrup |   |   |   |   |   |  |   |   |
| IV qrup  |   |   |   |   |   |  |   |   |

“Fikirleş” rubrikasında verilmiş tapşırıq şagirdlərə I sinifdən tanışdır.

İrəli sayma ilə ədəd oxunda toplama vərdişləri oxşar olsalar da onları fərqləndirmək lazımdır. İrəli saymaqla toplamada ədəd oxundan istifadə etmək vacib deyil. Məsələn, biz həftənin növbəti bazar günü ayın neçəsinə düşəcəyini barmaqlarımızla da sayə bilərik.

**MÜSTƏQİL İŞ** 1-2 tapşırıqları yazılı yerinə yetirilir. 3-4 tapşırıqları isə ədəd oxunda irəli sayılmaqla həll edilir.

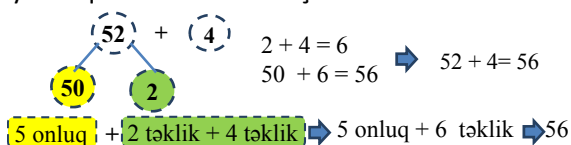
**Öyrənmə materialı.** İkirəqəmli ədədlərin şifahi toplanma üsullarından biri kimi belə bir üsuldən istifadə etmək olar: *ədədlər (zehində) onluq və təklilərə ayrılır, onluqlar və təklilər ayrı-ayrı*





toplanır, alınmış cavabların cəmi tapılır. Bu üsul sadə forması mövzuda öyrədilən ikirəqəmli və birrəqəmli ədədlərin toplanmasında tətbiq olunur. Bu halda yalnız ikirəqəmli ədəd onluq və təklidlərə ayrılır. Şagirdlər 20 dairəsində ikirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədi onluq və təklidlərə ayırmaqla toplamağı bacarırlar. 1-ci sinifdə keçirilən biliklər yada salına bilər: “13 + 2 = ?” misali birinci toplananı onluq və təklidlərə ayırmaqla necə həll edilir?

Şagirdlər cavablarında 13 ədədini onluq və təklid tərkibinə ayıraraq, 10-un üzərinə 5 (3+2) əlavə edildiyini söyləyirlər. Bu cavab alındıqdan sonra müəllim yazı lövhəsində “52 + 4 = ?” yazır. Sonra isə dərslikdə verilmiş məlumat şagirdlərə çatdırılır. Cəmi hesablamaq üçün 52 ədədini üçlüyü şəklində onluq və təklidlərə ayıraraq hesablanması başa salınır.



**MÜSTƏQİL İŞ** 5. Tapşırıqlarda toplananlardan birini onluq və təklidlərə ayırmaqla sətir üzrə cəm tapılır.

6-cı tapşırıqda şagird uyğun bildiyi strategiyadan istifadə etməklə cəmi tapır.

**Top ilə oyun.** 10-12 şagird dairə üzrə dayanır. Müəllim ikirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədin toplanmasına dair hər hansı bir misal söyləyib (məsələn, “54 + 3”) topu dairədə dayanan şagirdlərdən birinə atır. Topu tutan şagird cavabı deyir və topu yenidən müəllimə qaytarır. Şagird cavabı səhv dedikdə, yaxud 3-ə qədər sayana kimi cavabı deyə bilməzsə, oyundan çıxır. Sonda tək qalan oyunçu qalib gəlir.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 7. Məsələdə Samirin 21 rəngli və 5 sadə karandaş olduğunu bilərək, karandaşların ümumi sayını tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim şagirdlərə daha sadə suallarla müraciət edir: iki əşya qrupundakı əşyaların birgə sayını necə tapmaq olar?

Uşaqlar “birgə saymaqla, yaxud misal yazmaqla” cavablarını verə bilərlər.

Məsələnin qısa şərti yazıla bilər:

Rəngli karandaş – 21

Sadə karandaş – 5

Cəmi - ? karandaş

**Məsələnin həlli:**

• Uyğun misal yazılır:

$$\begin{array}{r} + 21 \\ 5 \\ \hline 26 \end{array}$$

Cavab: Samirin cəmi 26 karandaş var.

**Müzakirə.** Məsələ birgə sayma, ədəd oxunda irəli sayma strategiyaları ilə də həll edilə bilər. Bu halda cavablar müqayisə edilərək doğru olub-olmadığı müəyyən edilir.

8. Məsələdə kisələrdən birində 24 kq, digərində isə bundan 4 kq çox kartof olduğunu bilərək, ikinci kisədə neçə kiloqram kartof olduğunu tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müxtəlif konkret əşyalardan (kublar, qəpik pullar və s.) istifadə etməklə “vahid çox” anlayışı izah edilir. Hər iki kisədəki kartofların kütlələri arasında əlaqə sxematik olaraq təsvir oluna bilər.

Məsələnin qısa şərti yazılır:

Bir kisədə – 24 kq

İkinci kisədə – 4 kq çox

İkinci kisədə – ? kq

**Məsələnin həlli:**

Müəllim sual verir:

– “Bir ədəd o birindən 4 vahid çoxdur” dedikdə nə başa düşülür? Bunu necə tapmaq olar?

“Toplamaqla” cavabı verildikdən sonra müəllim yenə də soruşa bilər:

– 24 və 4-ün cəmini hansı yolla tapmaq daha əlverişlidir?

Cavablar dinlənilir. Dəftərdə hər şagird ona rahat üsulla 24 və 4-ün cəmini tapır.

Cavab: Digər kisədə 28 kq kartof var.

**Müzakirə.** Hansı üsulun daha əlverişli olduğu müzakirə edilir. Ədəd oxunda irəli sayma ilə cavab yoxlanılır.

9. Məsələdə hansı yolun daha qısa olduğunu tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim şagirdlərdən birinə müraciət edir:

– Məktəbdən evinizə gedərkən müxtəlif yollardan istifadə edirsinizmi? Onlardan hansıları daha qısaqdır? Yolun qısa və ya uzun olduğunu necə tapmaq olar?

**Məsələnin həlli:**

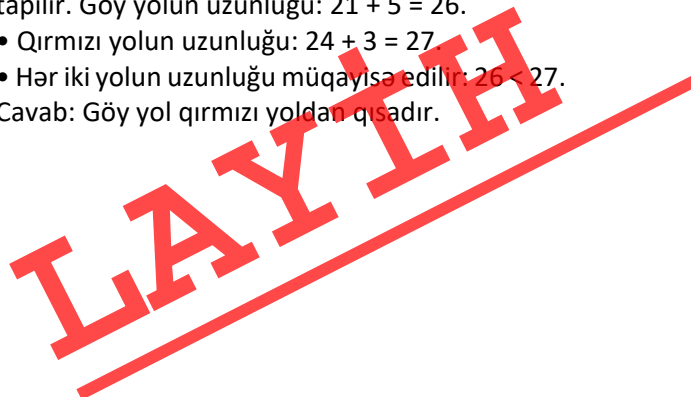
• Şagirdlər göy və qırmızı yollardan qısa olanı gözüylə təxmin edirlər.

• Sonra isə hesablamaqla onların uzunluqları tapılır. Göy yolun uzunluğu: 21 + 5 = 26.

• Qırmızı yolun uzunluğu: 24 + 3 = 27.

• Hər iki yolun uzunluğu müqayisə edilir: 26 < 27.

Cavab: Göy yol qırmızı yoldan qısaqdır.



**Müzakirə.** Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Cəmi irəli sayma, ədəd oxunda toplama və s. strategiyalarla tapmaq olar.

### Diferensial təlim

**Dəstək.** Məsələnin şərtlərini sadələşdirmək olar. Məsələn,  $26 + 1$  və  $26 + 2$  kimi vermək olar.

**Dərinləşdirmə.** Hər iki yola 3-cü hissə artırmaq olar. Məsələn,  $5 + 21 + 2$  və  $24 + 3 + 1$ .

### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları  | Qiymətləndirmə üsulları                    | Qiymətləndirmə materialı             |
|---|--|--------------------------------------|
| Toplamaya aid verilmiş misal həll etmək üçün onu müxtəlif əşyalar, yaxud təsviri üsullarla modelləşdirir, əməli yerinə yetirir.                 | Şifahi sual-cavab, praktik tapşırıq, misal | İş vərəqləri, dərslik, İD            |
| Cəmi ədəd oxunda irəli saymaqla tapır.  | Misal, tapşırıq                            | Ədəd oxu çəkilmiş vərəq, dərslik, İD |
| Alt-alta toplamanı yerinə yetirir.  | Misal, məsələ                              | Dərslik, İD                          |
| İkirəqəmli ədədi onluq və təklidlərə ayırmaqla ədəd üçlüyündə təsvir edir və təklidlə təkliyi toplayıb cəmi tapır.                              | Məsələ, misal                              | Dərslik, İD                          |
| İkirəqəmli ədədi onluq və təklik tərkibinə ayırır, təklidlə təkliyi toplayıb onluğun üzərinə əlavə edir ( $24 + 5 = 20 + 4 + 5 = 20 + 9 = 29$ ) | Məsələ, misal                              | Dərslik, İD                          |

### Mövzu 4

### Onluqların toplanması

- Dərslik: səh. 23
- İş dəftəri: səh. 15

### Təlim məqsədləri

- Toplamayı əşyalarla modelləşdirir və əməli riyazi simvollarla yazır (1.3.2).
- Birinin təkliyi sıfıra bərabər olan iki ikirəqəmli ədədi ədəd oxunda və yüzlük kartda irəli saymaqla toplayır (1.3.2).
- Birinin təkliyi sıfıra bərabər olan iki ikirəqəmli ədədi (cəm 100-ü keçmədən) alt-alta və sətir üzrə yazmaqla toplayır (1.3.2).

**Köməkçi vasitələr:** üzərində qırmızı və sarı rəngli dairələr çəkilmiş onluq kartlar, kublar, ədəd oxu, üzərində misallar yazılmış kartlar, sayma çöpləri.

### Elektron resurslar:

1. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/basetenblocks.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/basetenblocks.html)
2. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/numberlines.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/numberlines.html)

### Dərsin qısa planı

**1. Araşdırma-müzakirə.** Ağ və sarı yumurtaların ayrılıqda və ümumi sayının tapılması.

**2. Öyrənmə.** Təklidləri sıfır olan ikirəqəmli ədədlərin alt-alta toplanması.

**3. Bələdçi.** Onluqların alt-alta toplanmasına dair misallar.

**4. Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№ 1. İD: tap.№ 1-3.

**6. Öyrənmə materialı.** Birinin təklidləri sıfır olan ikirəqəmli ədədlərin alt-alta toplanması.

**7. Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№ 2,3. İD: tap.№ 4-7.

**8. Öyrənmə materialı.** Toplananları onluq və təklidlərə ayırmaqla cəmin tapılması.

**9. Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№ 4. İD: tap.№ 8,9.

**10. Məsələ həlli.** Dərslik: tap.№ 5-7. İD: tap.№ 10,11.

**11. Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlər onluqları alt-alta və sətirdə yazmaqla toplama üsulunu öyrənirlər.

**Müəllimin nəzərinə.** Təklidləri sıfır olan ədədləri alt-alta toplama üsulu ümumi qaydaya əsasən, mərhələlərlə izah olunur və şagirdlər müxtəlif toplama strategiyalarından istifadə etməyi öyrənirlər. Onlar on-on irəli sayma bacarıqlarını I sinifdə 100-lük kartda və ədəd oxunda öyrənmişlər. Müəllim dərsdə yüzlük kartdan istifadə etməklə onluqları toplama bacarıqlarını yada sala bilər:

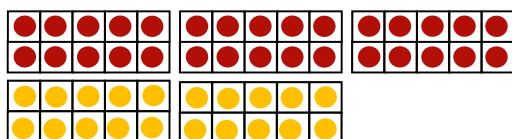
– Yüzlük kartda sütun üzrə aşağı düşdükdə ədədlər 10 vahid artır.

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20  |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30  |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40  |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50  |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60  |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70  |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80  |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90  |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

Dərsdə bu bacarıqlardan istifadə olunur. İkirəqəmli ədədlərin toplanmasında onluqlarla toplama bacarıqları mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

**Mövzuya yönəltmə. “Mikrofon” oyunu.** Məqsəd şagirdlərə təklidləri sıfır olan ikirəqəmli ədəddən başlamaqla on-on sayma bacarıqlarını xatırlatmaqdır. Oyunda üç şagird iştirak edir. Müəllim şərti seçilmiş “mikrofonu” əlində saxlayır. Əvvəlcə mikrofon birinci şagirdə verilir. Həmin şagird təkliyi sıfır olan ikirəqəmli ədəd (məsələn, 20) söyləyir. Sonra “mikrofon” ikinci oyunçuya verilir. O da təkliyi sıfır olan başqa bir ədəd (məsələn, 30). Üçüncü oyunçu I ədəddən başlamaqla II ədəd qədər irəli sayır. Məsələn: 30, 40, 50. Üçüncü oyunçu düzgün sayarsa 1 xal qazanır. O, mikrofonu əlində saxlayıb təklidləri sıfır olan başqa bir ədəd söyləyir və mikrofonu yoldaşına ötürür. Eyni qayda ilə hər oyunçu bir dəfə on-on sayma bacarıqlarını nümayiş etdirir. Oyunu üç komanda ilə də keçirmək olar.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırıqın əyani yerinə yetirilməsi məqsədəuyğundur. Bunun üçün onluq kartlardan istifadə etmək olar.



Şagirdlər bir-bir, iki-iki, beş-beş saymaqla da ümumi cəmi tapa bilirlər. Lakin çalışmaq lazımdır ki, şagirdlər on-on saysınlar. Texniki imkanları olan siniflərdə bu resursdan istifadə etmək olar: <https://apps.mathlearningcenter.org/number-frames/>

**ÖYRƏNMƏ** Müəllim ümumi qaydaya əsasən əvvəlcə təklidləri, sonra isə onluqları toplamaq lazım olduğunu izah edir. Təklidlər sıfır olduğundan ancaq onluqlar toplanır. Müəllim sıfırla sıfırı toplayıb cəmdə təklidlər yerində sıfır yazılacağını bir neçə dəfə vurğulayır. Bunun şagirdlərin yaddaşında qalmasına çalışır.

“Fikirləş” rubrikasındakı tapşırıq ədəd oxunda irəli saymaqla yerinə yetirilir. Müəllim diqqət yetirir ki, şagirdlər saymanı 30 ədədindən başlasınlar. O, şagirdlərə ədəd oxunda on-on irəli saymaqla bağlı əlavə tapşırıqlar da verə bilər.

**BƏLƏDÇİ** Nümunədə verilmiş təsvir araşdırılır. Bu tapşırıq da əyani yerinə yetirilə bilər. Şagirdlər ədədləri alt-alta yazıb toplamaq üçün toplamanı müxtəlif əşyalarla (sayma çöpləri, karandaşlar və s.) modelləşdirməsi məqsədəuyğundur. Belə konkret nümunələr ədədlərlə iş mərhələsinə keçdikdə alt-alta toplamanı daha aydın təsəvvür etməyə imkan yaradır.

**MÜSTƏQİL İŞ** 1. Tapşırıq dəftərdə yazılmaqla yerinə yetirilir. Müəllim misalların necə yazıldığına nəzarət etməlidir. Şagirdlərin alt-alta toplama zamanı təklidləri təklidlərin, onluqları isə onluqların altında yazması çox vacibdir.

**Öyrənmə materialı.** Bir toplananda təklik sıfıra bərabər olduqda cəmi tapmaq üçün də ümumi qayda tətbiq olunur. Əməl yenə 2 addımla yerinə yetirilir. Ədədin üzərinə sıfır gəldikdə ədədin özü alındığı xüsusi vurğulanır. Bəzi şagirdlər ədədin üzərinə sıfır əlavə edib cəmdə sıfır yazır və bu, müəyyən müddət davam edir. Ona görə də vərdiş halına keçməzdən əvvəl bunun qarşısını daha tez almaq məqsədəuyğundur.

**Müəllimin nəzərinə.** Təlim nəticələri yüksək olan bəzi şagirdlər onluqların toplanmasını şifahi də hesablaya bilir. Bu, şagirdlərin alt-alta toplama vərdişlərini təkmilləşdirilməsinə mane olmamalıdır. Belə şagirdlərlə iş zamanı alt-alta toplama texnikasını necə mənimsədiklərinə diqqət yetirmək lazımdır.

“Fikirləş” rubrikası altında verilən tapşırıq səslənir. Düzdür, bəzi şagirdlər  $34 + 20$  cəmini şifahi tapmaqda heç bir çətinlik çəkmirlər. Lakin toplamanın tam mahiyyətini anlamaq, şifahi hesablama vərdişlərini möhkəmləndirmək üçün ədəd oxu çox faydalı vasitədir. Ədəd oxunda toplamanı asan yerinə yetirən şagirdlər şifahi hesablama bacarıqlarını da asan mənimsəyirlər. Müəllim ədəd oxunda şagirdlərin  $34 + 20$  cəmini irəli saymaqla necə təsvir etdiklərinə fikir verməlidir. Şagirdlər müxtəlif yolla irəli saymanı yerinə yetirə bilirlər: məsələn, 34-ü göstərən irəli 20 dəfə bir-bir, 4 dəfə beş-beş, yaxud 2 dəfə on-on saymaqla cavabı tapmaq olar. Ancaq on-on saymaq daha asandır.

Texniki imkanları olan siniflərdə bu resurslardan istifadə etmək olar.

[https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997/\\_numberlines.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_numberlines.html)

<https://apps.mathlearningcenter.org/number-line/>

**“Mikrofon” oyunu.** Məqsəd şagirdlərə ixtiyari ikirəqəmli ədəddən başlamaqla on-on sayma bacarıqlarını xatırlatmaqdır. Oyunda üç şagird iştirak edir. Müəllim şərti seçilmiş “mikrofonu” əlində saxlayır. Əvvəlcə mikrofon birinci şagirdə verilir. Həmin şagird ixtiyari ikirəqəmli ədəd (məsələn, 27) söyləyir. Sonra “mikrofon” ikinci oyunçuya verilir. İkinci oyunçu təkliyi sıfır olan ikirəqəmli ədəd (məsələn, 40) söyləyir. Üçüncü oyunçu I ədəddən başlamaqla II ədəd qədər irəli sayır. Məsələn: 37, 47, 57, 67. Üçüncü oyunçu düzgün sayarsa 1 xal qazanır. O, mikrofonu əlində saxlayıb təklidləri sıfır olan başqa bir ədəd söyləyir və mikrofonu yoldaşına ötürür. Eyni qayda ilə hər oyunçu bir dəfə on-on sayma bacarıqlarını nümayiş etdirir. Oyunu üç komanda ilə də keçirmək olar.

**MÜSTƏQİL İŞ** 2. Tapşırıq dəftərdə yerinə yetirilir.

3. Tapşırıq praktiki olaraq yerinə yetirilə bilər.

**Praktik tapşırıq.** Müəllim məktəb həyatında, dəhlizdə, yaxud sinifdə belə bir tapşırıq icra edə bilər. Yerdə ədəd oxu çəkilir. Müəyyən sayda şagird seçilir. Müxtəlif misallar yazılmış kartlar üzəşəği qoyulur. Hər şagird bir kart çəkir və oradakı misalı oxuyur: məsələn, 45 + 20. Şagird ədədi oxuyan kimi 45-in üzərində dayanır. İrəli neçə addım atacağını söyləyir. O, bunu bir-bir, iki-iki, beş-beş və on-on necə icra edə biləcəyini göstərir, yaxud sözlə izah edir. Bu zaman ən asan üsulun on-on olduğu qeyd edilir.

**Öyrənmə materialı.** Bu strategiya şifahi toplama zamanı da istifadə oluna bilər. Burada əsas məqsəd sətirlə yazılmış ikirəqəmli ədədlərin toplanması zamanı onları onluq və təklik tərkibinə ayırmaq, sonra isə onluqları və təklidləri ayrı-ayrı toplayıb nəticələrin cəmini tapmaqdır.

Alt-alta toplama zamanı təklik təkliyində, onluq isə onluğun altında yazıldığı üçün bu ədədlər mərtəbə tərkibinə görə qruplaşdırılmış olurlar. Sətirlə yazılış zamanı isə təklidlərin və onluqların toplanması texnikası tam aşkar görünür. Bu məqsədlə də sətirlə yazılmış ikirəqəmli ədədləri toplamaq üçün əvvəlcə onlar ədəd üçlüyündə onluq və təklik tərkibinə görə təsvir olunur, sonra isə təklik və onluqlar ayrı-ayrı toplanır.

Başqa sözlə, sətir üzrə toplama zamanı cəm aşağıdakı kimi qruplaşdırmaqla tapılır:

$$34 + 20 = (30 + 4) + (20 + 0) = (30 + 20) + (4 + 0) = 50 + 4 = 54$$

Şagirdlərə belə mürəkkəb yazılış formasını təqdim etməyə ehtiyac yoxdur. Sadəcə, qruplaşdırmanın bu prinsiplə aparılmaq lazım olduğunu sadə formada izah etmək olar.

4. Tapşırıqda toplananlar onluq və təklidlərə ayrılaraq cəm tapılır.

**Müəllimin nəzərinə.** 25 + 50 misalını həll edərkən bəzi şagirdlər təkliklə onluğu qarışdırmağa bilərlər. Bunun üçün şagirdlərdən 25 və 50 ədədlərinin hər birində neçə onluq və neçə təklik olduğu ayrıca soruşulur.

**Diferensial təlim**

**Dəstək.** Onluq və təklidləri qarışdırmamaq üçün verilmiş misallar belə də yazıla bilər:

$$39 + 40 = 3 \text{ onluq} + 9 \text{ təklik} + 4 \text{ onluq} = 3 \text{ onluq} + 4 \text{ onluq} + 9 \text{ təklik} = 7 \text{ onluq} + 9 \text{ təklik} = 79$$

**Dərinləşdirmə.** Şagirdlərə təklik və ya onluqları eyni olan ədədləri toplamağı tapşırmaq olar. Məsələn: 32 + 20; 44 + 40 və s. Bu zaman şagirdlərin onluq və təklidləri qarışıq salmadıqlarına əmin olmaq lazımdır.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 5. Məsələdə bidonun birində 20 l, digərində isə 10 l süd olduğunu bilərək, bidonlarda cəmi neçə litr süd olduğunu tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Şagirdləri məsələyə cəlb etmək üçün on-on bağlanmış say çöplərindən, yaxud onluq kublardan istifadə etmək məqsədəuyğun olardı. 2 onluq kubun yanına 1 onluq kub qoyulur və onları tək-tək saymadan, onluqları toplamaqla cəm tapılır.

**Məsələnin həlli:**

• Uyğun misal yazıb həll edilir:

Cavab: Bidonlarda cəmi 30 litr süd

var.

**Müzakirə.** Toplamı müxtəlif üsullarla yerinə yetirib (məsələn, ədəd oxunda irəli sayma, onluq və təklidlərə ayırma və s.) cavabları müqayisə etmək olar.

6. Məsələdə Səbinənin evinin nömrəsini bilməklə Anargilin evinin nömrəsini tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim şagirdlərə ədəd oxunda on-on irəli və geri saymaqla bağlı müxtəlif tapşırıqlar verə bilər.

onl. təkl.

$$\begin{array}{r} 20 \\ + 10 \\ \hline 30 \end{array}$$

*Məsələnin həlli:*

Uyğun misal yazılır.

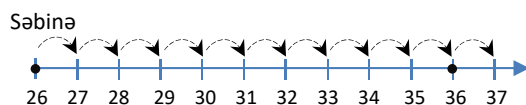
Cavab: Anarın yaşadığı evin nömrəsi 36-dır.

*Müzakirə.* Məsələni ədəd oxunda irəli saymaqla yoxlamaq olar.

• Dəftərdə ədəd oxu çəkilir. 26-dan başlayaraq ədədlər qeyd olunur.

onl. tək.

$$\begin{array}{r} 26 \\ + 10 \\ \hline 36 \end{array}$$



• İrəli bir-bir 10 addım sayılır və nöqtə qoyulur. Bu evin nömrəsi 36-dır.

7. Məsələ uyğun misal yazmaqla həll olunur:

$$30 + 29 = ?$$

$$30 + 29 = 59.$$

### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları  | Qiymətləndirmə üsulları                    | Qiymətləndirmə materialı             |
|---|--|--------------------------------------|
| Toplamaya aid verilmiş misalı həll etmək üçün onu müxtəlif əşyalar, yaxud təsviri üsullarla modelləşdirir, əməli yerinə yetirir.                                | Şifahi sual-cavab, praktik tapşırıq, misal | İş vərəqləri, dərslik, İD            |
| İkirəqəmli ədədlə onluqları toplamaq üçün ədəd oxunda irəli on-on sayır.  | Misal, tapşırıq                            | Ədəd oxu çəkilmiş vərəq, dərslik, İD |
| Birinin təkliyi sifıra bərabər olan iki ikirəqəmli ədədi alt-alta toplayarkən əvvəlcə təkliliklə təklik, sonra isə onluqla onluğu toplayıb uyğun mövqedə yazır. | Misal, məsələ                              | Dərslik, İD                          |

## Mövzu 5

### İkirəqəmli ədədlərin toplanması

- **Dərslik:** səh. 26
- **İş dəftəri:** səh. 18

#### Təlim məqsədləri

- Toplamayı əşyalarla modelləşdirir və əməli riyazi simvollarla yazır (1.3.2).
- İki ikirəqəmli ədədləri yeni onluq yaranmayan hal üçün ədəd oxunda və yüzlük kartda irəli saymaqla toplayır (1.3.2).
- İki ikirəqəmli ədədləri yeni onluq yaranmayan hal üçün alt-alta və sətir üzrə (cəm 100-ü keçmədən) yazmaqla toplayır (1.3.2).
- İkirəqəmli ədədlərin cəmini onları onluq və təklik tərkibinə ayırmaqla təkliklə təklik, onluqla onluğu toplamaqla şifahi tapır (1.3.1).

**Köməkçi vasitələr:** üzərində toplama əməlinə uyğun misallar yazılmış didaktik kartlar, kiçik kublar, düymələr.

#### Elektron resurslar:

1. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/basetenblocks.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/basetenblocks.html)

2. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/numberlines.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/numberlines.html)

#### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Uşaqların pullarını hesablanması.
2. Yeni onluq yaranmayan hal üçün ikirəqəmli ədədlərin alt-alta toplanması.
3. **Bələdçi.** Təsvirlərə əsasən uyğun misalların yazılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№ 1. İD: tap.№ 1,2.
5. **Öyrənmə materialı.** İrəli saymaqla toplama.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№ 2. İD: tap.№ 3.
7. **Öyrənmə materialı.** Ədədləri onluq və təkliklərə ayırmaqla toplama.
8. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№ 3, 4. İD: tap.№ 4-6.
9. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap.№ 5-6. İD: tap.№ 6,7.
10. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlər yeni onluq yaranmayan hal üçün ikirəqəmli ədədlərin cəmini alt-alta toplamaqla, onluq və təkliklərə ayırmaqla, ədəd oxunda, yüzlük kartda irəli saymaqla tapırlar. Bu halların hər biri addımlarla izah edilir. Əvvəlki dərslərdə şagirdlər ikirəqəmli və birrəqəmli ədədlərin, həmçinin onluqların toplanmasını öyrənmişlər. Bu dərsdə isə yeni onluq yaranmayan hal üçün ikirəqəmli ədədlərin cəminin tapılması öyrədilir.

**Mövzuya yönəltmə.** "Sən neçəsən?" oyunu. Müəllim 8 şagirdə belə kartlar paylayır:



|         |        |         |        |
|---------|--------|---------|--------|
| 29      | 81     | 37      | 74     |
| 41 + 40 | 35 + 4 | 50 + 24 | 20 + 6 |
| 26      | 70     | 88      | 40     |
| 54 + 20 | 44 + 4 | 30 + 10 | 21 + 8 |

Oyunda kartların sayı qədər şagird iştirak edir. Kartların sayını çoxaltmaq da olar. Hər kartda toplama əməli ilə bağlı ifadə yazılır. Oyunu kartın üzərində “29” ədədi yazılmış oyunçu başlayır. O deyir: – Mən “29-am”, “41 + 40” kimdir?

Üzərində 81 yazılmış oyunçu cavab verir:

– “81” mənəm, “35 + 4” kimdir?

Bu qayda ilə oyun davam edir. Misalın cavabını səhv tapan oyunçuya yerlərində əyləşən şagirdlər kömək edir. Oyunu bütün siniflə də keçirmək mümkündür.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırıq sinifdə praktik olaraq real pullarla yerinə yetirilə bilər. Bir qız və bir oğlan lövhə qarşısına dəvət edilir. Onlara tapşırıqda olduğu qədər qəpik pul verilir. Əvvəlcə uşaqların pulları ayrı-ayrılıqda şifahi olaraq on-on saymaqla tapılır və lövhədə hər uşağın pulu yanaşı yazılır: 33 25. Sonra isə onların pulları birləşdirilir və ümumi məbləğ yenidən ritmik saymaqla tapılır və iki ədəddən sonra üçüncü ədəd yazılır: 33 25 58. Müəllim sual verir:

– Bu ədədlərin arasında hansı əlaqə var? (üçüncü ədəd iki ədədin cəmidir)

$33 + 25 = 58$ . Müəllim izah edir ki, biz iki ədədin cəmini birgə sayma ilə tapdıq.

Müəllim 10 qəpiklik (onluqları təsvir etmək üçün) və 1 qəpikliklərdən (təklidləri təsvir etmək üçün) istifadə etməklə bir neçə sual verə bilər.

Məsələn:

– 2 onqəpiklik və 3 birqəpikliklə, 4 onqəpiklik və 1 birqəpiklik birlikdə neçə qəpik edər?

Bununla da müəllim “Öyrənmə” materialı ilə əlaqə qurur.

**ÖYRƏNMƏ** İkirəqəmli ədədlərin alt-alta toplanması (onluq artırmadan) əvvəlki mövzularda olduğu kimi əvvəlcə kubların ümumi sayı mərtəbə cədvəlində tapılır, sonra isə yazılı şəkildə addımlarla öyrədilir. Birinci addımda təklidlər, ikinci addımda isə onluqlar toplanıb uyğun mövqedə yazılır.

**Müəllimin nəzərinə.** Müəllim müxtəlif tapşırıqları qruplarla yerinə yetirmək istəyərkən şagirdlərin qruplara bölünməsinə də müxtəlif misallarla həyata keçirə bilər. Məsələn, hər bir uşağa misal

verilir: misalları həll edin, cavabdakı təklidlərin sayı qrupunuzun nömrəsini bildirir.

**BƏLƏDÇİ** Nümunədəki tapşırıq şagirdlərin iştirakı ilə izah edilir. Növbəti tapşırıqlar da bütün siniflə müzakirə edilməklə yerinə yetirilir.

**MÜSTƏQİL İŞ** 1-ci tapşırıq müstəqil şəkildə yerinə yetirilir. Tapşırığı necə yerinə yetirdiklərini yoxlamaq üçün müəllimin özünüqiymətləndirmədən, yaxud bir-birini qiymətləndirmədən istifadə etməsi məqsədəuyğun olardı.

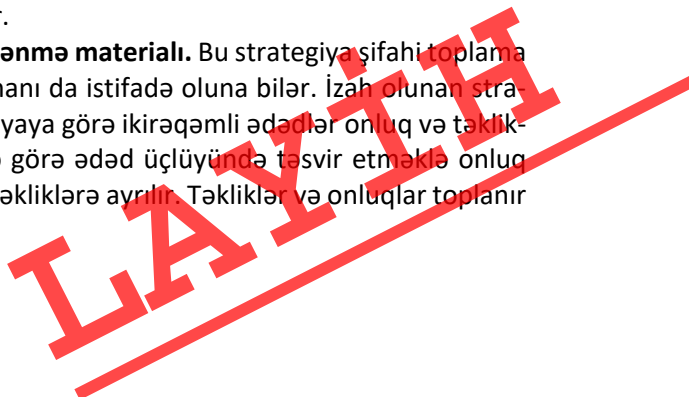
**Müəllimin nəzərinə.** Dərs zamanı vaxta qənaət, şagirdlərdə özünəinam və özünüqiymətləndirmə bacarıqlarını formalaşdırmaq və inkişaf etdirmək məqsədilə tapşırıqlar şagirdlərin özləri tərəfindən yoxlanıla bilər. Buna görə müəllim şagirdlərə verdiyi misalların cavabını yazı lövhəsinə yazır, şagirdlər isə öz dəftərlərində misalları yoxlayırlar. Misalların hamısı yoxlandıqdan sonra müəllim sinifə suallar verir: *Kim misalların hamısını düzgün yerinə yetirdi? Kimin bir səhvi oldu?* və s. Səhvlər araşdırılır və müzakirə olunur.

**Öyrənmə materialı.** Toplamanın irəli sayma strategiyalarını izah etmək məqsədilə ədəd oxu və yüzlük kartdan istifadə etmək olar. Bu üsullarda irəli on-on sayma zamanı ədəd oxunda onluqlarla irəli addımlanır, yüzlük kartda isə bir sətir aşağı düşülür. Texniki imkanları olan siniflərdə bu resurslardan istifadə etmək olar:

- [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997/\\_numberlines.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_numberlines.html)
- <https://apps.mathlearningcenter.org/number-line/>
- [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997/\\_numbercharts.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_numbercharts.html)
- [https://www.abcya.com/games/interactive\\_100\\_number\\_chart](https://www.abcya.com/games/interactive_100_number_chart)

2. Tapşırığın praktik olaraq yerinə yetirilməsi məqsədəuyğundur. Bu zaman yerdə (yaxud, yazı lövhəsində) çəkilmiş ədəd oxundan və əvvəldən hazırlanmış yüzlük kartlardan istifadə etmək olar.

**Öyrənmə materialı.** Bu strategiya şifahi toplama zamanı da istifadə oluna bilər. İzah olunan strategiyaya görə ikirəqəmli ədədlər onluq və təklidlərə görə ədəd üçlüyündə təsvir etməklə onluq və təklidlərə ayrılır. Təklidlər və onluqlar toplanır



və nəticələrin cəmi tapılır. Strategiyanı təkmilləşdirmək məqsədilə müəllim belə bir oyun keçirə bilər.

**Komandalarla oyun.** Müəllim lövhə qarşısına hər biri üç şagirddən ibarət olan bir neçə komanda çıxarır. O, lövhədə hər bir komanda üçün bir misal yazır (məsələn,  $51 + 47$ ,  $34 + 23$ ,  $65 + 33$ ). Komandalardan bir-bir misalları bu qayda ilə yerinə yetirir: birinci şagird toplananların təklirlərini ( $1 + 7 = 8$ ), ikinci şagird onluqlarını ( $50 + 40 = 90$ ), üçüncü şagird isə hər iki yoldaşının dediyi ədədlərin cəmini tapıb ( $90 + 8 = 98$ ) yazır. Tapşırıqlar şifahi (çətinlik çəkənlər isə yazılı) yerinə yetirilir. Cavabı düz tapan komanda 1 xal qazanır. Səhv cavabı düzəltmək üçün sinifə müraciət etmək olar.

3-cü tapşırıqda toplananlar onluq və təklirlərə ayrılmaqla cəmlər tapılır.

**Qruplarla praktik iş.** 4-cü tapşırığın şərtində cəmi hansı üsulla tapmaq haqqında göstəriş verilmir. Ona görə toplama zamanı daha asan strategiyanı seçmək vərdişlərini təkmilləşdirmək üçün uşaqları qruplara ayrılıb yarış təşkil etmək olar. Bütün misalları daha tez həll edən qrup qalib olur. Strategiyanın seçimi şagirdlərin ixtiyarına buraxılır. Sonra qalib qrupun hansı strategiyalardan istifadə etdikləri müzakirə olunur.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 5. Məsələdə Aynurun uzunluğu 25 sm və 14 sm olan iki zolağı uc-uca birləşdikdən sonra alınan zolağın uzunluğunun neçə santimetr olacağını tapmaq tələb olunur. Məsələ əyani nümunələrlə yerinə yetirilə bilər. *Cəlbətmə.* Müəllim 25 sm və 14 sm uzunluqlu iki zolaq nümayiş etdirir. O şagirdlərdən birini lövhə qarşısına dəvət edib bu zolaqların uzunluqlarını ölçməyi xahiş edir. Şagirdlər 1-ci sinifdə xətkəşlə

ölçməyi öyrənmişlər. Sonra müəllim bu zolaqların uc-uca qoyulduqda uzunluqlarının neçə santimetr olacağını necə hesablamaq mümkün olduğunu və bunun üçün hansı əməldən istifadə ediləcəyini soruşur.

Məsələ uyğun misal yazmaqla həll edilə bilər.

Cavab: Alınan zolağın uzunluğu 39 sm olar.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Həllin düzgünlüyünü toplamanın digər strategiyalarını tətbiq etməklə yoxlamaq olar. Müəllim lentləri uc-uca qoyduqda alınan lent ilə uzunluğu 30 sm olan başqa bir lenti də müqayisə edə bilər.

6. Məsələdə satıcının bir gündə 21 kq armud, bundan 11 kq çox isə alma satdığını bilərək, onun neçə kiloqram alma satdığını və bu meyvələrdən cəmi neçə kiloqram satıldığını tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim şagirdlərə “dənə çox”, “dənə az” anlayışlarını yada salmaq üçün müxtəlif suallar verə bilər. Məsələn: Lalənin 8, Samirin ondan 2 dənə çox balıqqulağı var. Lalənin neçə balıqqulağı var? Elxanın balıqqulaqlarının sayı Lalədən 5 dənə çoxdur. Elxanın neçə balıqqulağı var? və s.

*Məsələnin həlli:*

- Satılan almanın neçə kiloqram olduğunu tapmaq üçün misal yazılır:  $21 + 14 = 35$ . Cəm müxtəlif strategiyalarla tapılır.

- Ümumi meyvələrin nə qədər satıldığını bilmək üçün belə misal yazılır:  $21 + 35 = 56$ .

Cavab: Satıcı bir gündə 35 kq alma satıb.

Alma və armuddan satıcı bir gündə cəmi 56 kq satıb.

*Müzakirə.* Məsələləri fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Həllər müxtəlif strategiyalarla icra olunur və cavablar yoxlanılır.

#### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları  | Qiymətləndirmə üsulları                    | Qiymətləndirmə materialı             |
|---|--|--------------------------------------|
| Toplamaya aid verilmiş misalı həll etmək üçün onu müxtəlif əşyalar, yaxud təsviri üsullarla modelləşdirir, əməli yerinə yetirir.  | Şifahi sual-cavab, praktik tapşırıq, misal | İş vərəqləri, dərslik, İD            |
| İki ikirəqəmli ədədləri toplamaq üçün ədəd oxunda və yüzlük kartda irəli on-on sayır.   | Misal, tapşırıq                            | Ədəd oxu çəkilmiş vərəq, dərslik, İD |
| İki ikirəqəmli ədədi alt-alta toplayarkən əvvəlcə təklilə təklil, sonra isə onluqla onluğı toplayıb uyğun mövqedə yazır.  | Misal, məsələ                              | Dərslik, İD                          |
| İkirəqəmli ədədləri onluq və təklil tərkibinə ayırır, təklilə təklili, onluqla onluğı toplayaraq cəmi tapır ( $24 + 35 = 20 + 4 + 30 + 5 = 20 + 30 + 4 + 9 = 50 + 9 = 59$ ) | Məsələ, misal                              | Dərslik, İD                          |



## Ümumiləşdirici dər

- Dərlik: səh. 28
- İş dəftəri: səh. 20

**Köməkçi vasitələr:** on-on bağlanmış rəngli sayma çöpləri, onluq kublar, ədəd oxu çəkilmis lentlər, yüzlük kart.

**Dərsin məzmunu.** Dərsin əsas məqsədi toplama bölməsi üzrə qazanılmış bilik və bacarıqları bir daha yoxlamaq və zəif cəhətləri aşkar edərək aradan qaldırmaqdır. İkirəqəmli ədədlərin müxtəlif toplama strategiyalarının tətbiqi yoxlanılır və təkmilləşdirilir. Cəmi aşağıdakı strategiyalarla tapmaq olar: 1) əşyaları birgə saymaqla; 2) ədəd oxunda irəli sayma; 3) yüzlük kartda irəli sayma; 4) alt-alta toplama; 5) sətirdə yazılan ədədin onluq və təklidlərə ayırmaqla.

Bu məqsədlə dərsdə öyrənilmiş anlayışlar ümumiləşdirilir və bir-biri ilə əlaqələndirilərək daha da möhkəmləndirilir.

**Bölmə üzrə təkrarlanan anlayışlar:** irəli ritmik sayma, alt-alta toplama, təklidlərin cəmi, onluqların cəmi.

**Mövzuya yönəltmə.** Bölmədəki mövzularda öyrənilən strategiyalar müəllim tərəfindən şagirdlərə xatırladılır. Hər strategiya səsləndikcə şagirdlər onun məzmununu izah edir, nümunə göstərirlər.

### TAPŞIRIQLARIN HƏLLİ

1. Misallar müxtəlif strategiyalardan istifadə edilərək həll olunur.
2. Cəm ədəd oxu, yaxud yüzlük kartda irəli saymaqla tapılır, uyğun misal yazılır.
3. Toplananlar onluq və təklidlərə ayrılaraq cəm tapılır.
4. Cədvəldəki boş xanaları doldurmaq üçün alt-alta toplamadan istifadə edilir.
5. Şagirdlərə dəftərdə riyazi imla yazdırılır.
6. Tərəzinin gözlərini bərabərləşdirmək üçün sol gözə neçə kub əlavə etmək lazım olduğunu tapmaq və boş xanalara uyğun ədədləri yazmaq tələb olunur.

Tərəzinin gözlərini bərabərləşdirməyi şagirdlər 1-ci sinifdən öyrəniqlər. Texniki imkanları olan siniflərdə bu resursdan istifadə etmək məqsədəuyğundur:

<https://www.nctm.org/Classroom-Resources/Illuminations/Interactives/Pan-Balance---Numbers/>

Məsələ çıxma ilə deyil, toplama ilə həll edil

məlidir. Bunun üçün əvvəlcə tərəzinin gözlərindəki kubların sayı müqayisə edilir, sonra isə lazım olan sayda kub əlavə edilir.

Şagirdləri toplama strategiyalarına yönləndirmək üçün müəllim belə sual verə bilər: “24 kuba neçəsi əlavə olunsa, 34 kub alınar?” Şagirdlər kubların sayını onluqlara görə müqayisə edirlər. Sol gözə 1 onluq kub artırılsa, tərəzilər bərabərləşər. İkinci tərəzidə onluq kubların sayı bərabərdir, təklid kubların sayı isə fərqlidir. Sol gözə 8 kub əlavə etmək lazımdır. Üçüncü tərəzidə isə əvvəlcə, sol gözə 1 onluq artırıb onluqları bərabərləşdirmək, sonra isə 3 təklid artırmaq lazımdır.

7. Tapşırığı ədəd tərəzindən istifadə etməklə interaktiv olaraq yerinə yetirmək olar:

<https://www.nctm.org/Classroom-Resources/Illuminations/Interactives/Pan-Balance---Numbers/>

8. Məsələ uyğun misal yazmaqla həll edilir.

9. Məsələdə “dənə çox” anlayışı yada salınır, məsələnin üstündəki karandaşlar sayılır və uyğun misal yazılır:  $7 + 21 = 28$ .

Cavab: Qələm qabında 28 qələm var.

10. Məsələdə pencəyin qiymətinin 43 manat olduğu məlumdur. Bu, paltonun qiymətindən 25 manat azdır. Paltonun neçə manat olduğunu tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim şagirdlərə müraciət edir:

– Sizcə, məsələdə “dənə az” deyiləndə çıxma, “dənə çox” deyiləndə toplama əməlinəndənmi istifadə etmək lazımdır? Verilən məsələnin şərtində “bu” sözü var. Burada “bu” nəyə işarədir? 25 manat az olan hansı geyimin qiymətidir? Paltonun qiyməti pencəyin qiymətindən azdır, yoxsa çoxdur? Nə qədər çoxdur?

**Məsələnin həlli:**

• Məsələnin sxematik olaraq belə təsvir etmək olar:



Uyğun misal yazılır:  $43 + 25 = 68$ .

Cavab: Paltonun qiyməti 68 manatdır.

**Müzakirə.** Cəmi toplananları onluq və təklidlərə ayırmaqla da tapmaq olar. Cavablar müqayisə edilərək yoxlanılır.

### 3-cü BÖLMƏ

### ÇIXMA (100-ə qədər)

| Mövzu № | Adı                                       | Saat | Dərslik (səh.) | İş dəftəri (səh.) |
|---------|---|------|----------------|-------------------|
|         | YADA SALIN                                | 1    | 30             | 22                |
| Mövzu 6 | İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədin fərqi | 1    | 32             | 24                |
| Mövzu 7 | Onluqların çıxılması                      | 2    | 34             | 26                |
|         | Məsələ həlli dərsi                        | 2    | 37             | 29                |
| Mövzu 8 | İkirəqəmli ədədlərin fərqi                | 2    | 38             | 31                |
|         | Ümumiləşdirici dərslər                    | 2    | 41             | 33                |
|         | KSQ                                       | 1    |                |                   |
|         | CƏMİ                                      | 11   |                |                   |

#### Bölmənin qısa icmalı

2-ci sinifdə baxılan ikirəqəmli ədədlərin çıxılmasını ümumi halda  $O_1T_1 - O_2T_2$  (OT – onluq-təklilik ifadəsinin qısa yazılışdır) kimi yazılırsa, burada 2 hal mümkündür:

- 1)  $T_1 \geq T_2$  – onluq ayrılmayan hal;
- 2)  $T_1 < T_2$  – onluq ayrılan hal.

Bu bölmədə çıxma onluq ayrılmayan hal üçün 3 mərhələdə öyrədilir (onluq ayrılan hala 7-ci bölmədə baxılacaqdır): 1)  $O_1T_1 - T_2$ ; 2)  $O_1T_1 - O_20$ ; 3)  $O_1T_1 - O_2T_2$ . Bu bacarıqlar onluq ayrılma halı üçün əsas olduğundan tam bir bölmə onluq ayrılmayan halda çıxma vərdişlərinin formalaşdırılmasına həsr edilir. Bölmədə ikirəqəmli ədədlərin bəzi çıxma strategiyaları öyrədilir: əşyaları (dərslikdə kubları) ayırmaqla, ədədləri alt-alta çıxmaqla, sətirdə yazılmış ədədləri onluq və təklilik tərkibinə görə ədəd üçlüyündə təsvir etməklə, yüzlük kartdan istifadə etməklə və ədəd oxunda geri saymaqla.

#### Nəyə diqqət yetirməli?

Alt-alta çıxma zamanı rəqəmlərin mövqə üzrə düzgün yazılışı mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Xüsusilə də ikirəqəmli ədəddən birrəqəmli ədədi alt-alta çıxarkən şagirdlər çıxılanı düzgün mövqedə yazmadıqda fərqi tapdıqda səhvə yol verirlər. Bunun üçün rəqəmlərin düzgün mövqedə yazılmasına ciddi fikir verilməlidir. Bəzən şagirdlər onluq ayrılmayan hal üçün ikirəqəmli ədədləri alt-alta çıxarkən, əvvəlcə onluqları sonra isə təklilikləri yazır. Bu vərdişə çevrildikdə onluq ayrılan hal üçün səhv nəticəyə səbəb ola bilər.

#### Riyazi dilin inkişafı

Bölmədə “onluq”, “təklilik”, “alt-alta çıxma”, “təkliliklərin fərqi”, “onluqların fərqi”, “geri sayma” anlayışlarını mənasına görə düzgün istifadəsinə xüsusi fikir verilməlidir.

#### Bölmədə mənimsənilən riyazi anlayış və terminlər

*Alt-alta çıxma, yüzlük kart, iki-iki, beş-beş, on-on irəli və geri sayma, ikirəqəmli ədəd, onluq, təklilik.*

#### Öncədən vacib olan bilik və bacarıqlar

- Onluq və təklilik
- Ədəd və onun hissələrinin ədəd üçlüyündə təsviri
- Çıxmanın komponentləri
- Ədəd oxunda və yüzlük kartda geri sayma

#### Fənlərarası inteqrasiya

Demək olar ki, bütün fənlərdə *azaltmaq, ayırmaq, çıxmaq* və s. sözləri ilə bağlı həyatı situasiyalarda çıxma əməlidən istifadə edilir. Bu zaman riyazi bacarıqlardan geniş istifadə olunur.

## Mövzu 6

### İkirəqəmli ədədlə bırrəqəmli ədədin fərqi

- Dərslik: səh. 32
- İş dəftəri: səh. 24

#### Təlim məqsədləri

- Çıxmanı əşyalarla modelləşdirir və əməli riyazi simvollarla yazır (1.3.2).
- İkirəqəmli ədəddən bırrəqəmli ədədi (yeni onluq yaranan hal üçün) ədəd oxunda və yüzlük kartda geri saymaqla çıxır (1.3.2).
- İkirəqəmli ədəddən bırrəqəmli ədədi (onluq ayrılmayan hal üçün) alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır (1.3.2).
- İkirəqəmli ədədlərin fərfini onları onluq və təklik tərkibinə ayırmaqla təklikdən təklik, onluqdan onluq çıxmaqla şifahi tapır (1.3.1).

**Köməkçi vasitələr:** onluq kublar, say çöpləri, müxtəlif əşyalar, iş vərəqləri.

#### Elektron resurslar:

1. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/counters.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/counters.html)
2. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/basetenblocks.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/basetenblocks.html)
3. [http://www.glencoe.com/sites/common\\_assets/mathematics/ebook\\_assets/vmf/VMF-Interface.html](http://www.glencoe.com/sites/common_assets/mathematics/ebook_assets/vmf/VMF-Interface.html)

#### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Boyunbağıya düzülən muncuqların sayının tapılması.
2. **Öyrənmə.** İkirəqəmli və bırrəqəmli ədədlərin alt-alta çıxma qaydası.
3. **Bələdçi.** Təsvirlərə uyğun misallərin həll edilməsi.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 1, 2. İD: tap. № 1-4.
5. **Öyrənmə materialı.** Azalanın onluq və təkliklərə ayırmaqla fərfin tapılması.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 3, 4. İD: № 5,6.
5. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 5, 6; İD: tap. № 8,9.
6. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Bu dərsdə şagirdlər ikirəqəmli ədəddən bırrəqəmli ədədi çıxmaqla üçün (onluq

ayrılmayan) bir neçə strategiya öyrənəcək və onların tətbiqi ilə bağlı misal və məsələlər həll edəcəklər.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlər 1-ci sinifdə 10 və 20 dairəsində çıxma əməli ilə tanış olmuşlar. İkirəqəmli və bırrəqəmli ədədlərin fərfini taparkən alt-alta çıxma qaydasını addımlarla öyrənəcəklər. Çıxmada bu qayda şagirdlər üçün yeni olduğundan rəqəmlərin mərtəbə mövqelərinə görə düzgün yazılışına xüsusi diqqət yetirmək lazımdır.

Bu bacarığın düzgün formalaşdırılması yuxarı siniflərdə şagirdlərin 1000000 dairəsində və ya onluq kəsrlərin hesablanması qaydalarının düzgün mənimsənilməsinə kömək edəcək.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim masanın üzərinə 26 say çöpu qoyur. Çöplər on-on bağlanmış halda olur. O, əvvəlcə 2 ədəd çöp götürərək sinfə müraciət edir:

– Neçə çöp qaldı?

Sonra isə 13 çöp götürmək üçün sual verir:

– Qalan 24 çöpdən 13-nü necə götürmək olar?

Burada uşaqlar fərqli cavablar verə bilərlər. Məsələn, onlar bağları açıb bir-bir çöpləri götürməyi təklif edə bilərlər. Bu zaman müəllim bağları açmamaq şərtilə suala necə cavab verməyi soruşa bilər.

Uşaqlar on ədədini bir dəstədən, üçünü isə tək qalmış çöplərdən götürəcəklərini söyləyir.

Sinifə analoji qaydada bir neçə sual vermək olar. Əsas məqsəd onluqlarla təklidlərin münasibətini izah etməkdir.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırığı əyani şəkildə yerinə yetirmək olar. Müəllim sinfi bir neçə qrupa bölür. Hər qrupun qarşısına 24 düymə qoyulur. Araşdırma tapşırığını şagirdlər oxuyaraq özləri yerinə yetirir. Müəllim şagirdləri istiqamətləndirir və araşdırma tapşırığının düzgün yerinə yetirilməsinə nəzarət edir. Şagirdlərin məsələni hansı üsulla yerinə yetirdikləri və bunlardan hansı üsulun daha əlverişli olması müzakirə edilməlidir. Bu zaman 24 ədədinin 2 onluq və 4 təklikdən ibarət olduğunu və 4 vahid çıxmaq üçün yalnız təklidləri azaltmağın kifayət etdiyi fikri vurğulanmalıdır.

**ÖYRƏNMƏ** Əvvəlcə şagirdlərin diqqəti açar sözlərə yönəldilir. Onların mənası müzakirə edilir. Öyrənmə mərhələsi cümlələrlə iş şəklində təşkil edilə bilər. Çıxmanı vizual təsvir etmək üçün hər partanın üzərinə onluqla göstərmək

üçün bir neçə onluq kub (yaxud onluq dəstələrə bağlanmış say çöpləri) və təkliyi göstərmək üçün əlavə bir neçə tək kub (çöplər) qoyulur.

Sonra ədədi onluq və təkliklərə ayırma qaydasını təkrar etmək üçün şagirdlərə bir neçə sual verilir. Məsələn, "27 (36, 49, 54 və s.) ədədində neçə onluq və neçə təklik var? Cavabı söyləyin və kublarla (yaxud say çöpləri ilə) təsvir edin". İkirəqəmli ədədlərin fərqlinin tapılması qaydası izah edilir.

**Müəllimin nəzərinə.** Çıxılan yalnız təkliklərdən ibarət olduğundan, bəzi hallarda şagirdlər çıxılanı çəşib onluqların altında yazırlar. Diqqət yetirmək lazımdır ki, şagirdlər alt-alta çıxma zamanı çıxılanı (yalnız təklikdən ibarət olduğu üçün) azalanın təkliyinin altında yazsınlar. Bu zaman müəllim şagirdlərə bir daha alt-alta yazma qaydasını izah edir.

İkirəqəmli ədədlərlə çıxma vərdişlərini formalaşdırmaq üçün şagirdlərə əsas qaydanı yadda saxlamağı tapşırıq: *təklikdən təklik, onluqdan onluq çıxılır*. Onluq ayrılan hal üçün də eyni qayda tətbiq edilir. Bu barədə 7-ci bölmədə danışılacaq.

Bu mövzuda onluq ayrılmayan hala baxılır. Başqa sözlə, azalanın təklikləri çıxıldıqdan böyük, yaxud bərabərdir. Bu zaman təklikdən təklik çıxıb təkliyinin altından yazılır. Çıxılan birrəqəmli ədəd olduğundan onluqların sayı sifıra bərabərdir. Ona görə də fərqdə onluq olduğu kimi qalır.

"Fikirleş!" blokunda verilmiş material ədəd oxunda geri saymaqla çıxma bacarıqlarını yada salmağa xidmət edir. Şagirdlərə iki ədəd arasındakı fərqlin çıxılan qədər geri saymaqla tapılması izah olunur.

**Müəllimin nəzərinə.** Ədəd oxunda çıxmanı şagirdlərə başqa yolla da öyrətmək mümkündür. Bunu ədəd oxunda iki ədəd arasındakı məsafə (yaxud bu halda, yolun uzunluğu) kimi də başa salmaq olar. Bu zaman azalan və çıxılan arasındakı fərq ədəd oxunda bu ədədlər arasındakı məsafəni bildirir.

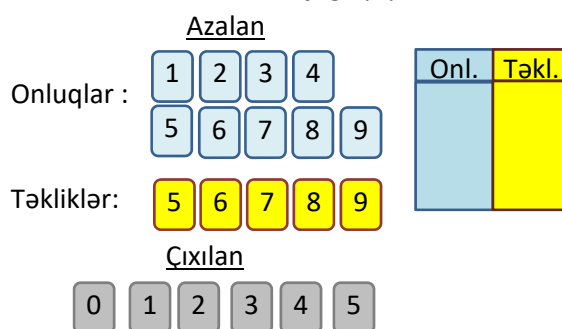
**BƏLƏDÇİ** Şagirdlər nümunəyə əsasən təsvirlərə uyğun misal yazır və çıxma əməlini yerinə yetirirlər. Üzərindən çarpaz xətt çəkilmiş kubların sayı çıxılanı göstərir. Təsvirə əsasən azalan, çıxılan və fərq təyin edilir. Çıxma əməli alt-alta çıxma şəklinə yazılır. Nümunəyə əsasən müəllim şagirdlərə bir neçə sual verə bilər.

– Təsvirə əsasən azalan və çıxılanı necə müəyyən etmək olar? Qalan kubların sayı nəyi bildirir?

**MÜSTƏQİL İŞ** 1. Alt-alta çıxma əməli yerinə yetirilir.

2. Ədəd oxundan istifadə etməklə fərq tapılır. Bu zaman müəllim kağız lentdə 100-ə qədər ədədlər yazılmış ədəd oxundan istifadə edə bilər. Bunun üçün düyməni sürüşdürməklə fərqi tapmaq olar: düymə azalanın üzərinə qoyulur və çıxılan qədər geri saymaqla sürüşdürülür.

**Cütlərlə oyun.** Üzərində rəqəmlər yazılmış kartlar masa üzərinə üzüəşəgi qoyulur.



Mavi və sarı kartları açmaqla azalan, boz kartdan birini açmaqla isə çıxılan təyin edilir. Belə ki, şagird əvvəlcə 1 mavi kart və 1 sarı kart seçərək azalanı təyin edir və cədvələ yazır. Sonra isə 1 boz kart seçir. Sonuncu kart çıxılanı ifadə etdiyindən cədvəldə alt-alta yazmaqla fərq tapılır. Misal düzgün yazılırsa, oyunçu 1 xal qazanır. Növbə ikinci oyunçuya keçir. Hər oyunçu 3 misal yerinə yetirir. Ən çox xal qazanan oyunçu qalib gəlir.

**Öyrənmə materialı.** Azalanı onluq və təkliklərə ayırmaqla fərqlin tapılması strategiyası izah edilir. Bu üsul şifahi hesablamaya üçün də istifadə oluna bilər. Əvvəlcə şagirdlər azalanı onluq və təkliklərə ayırırlar. Çıxılan birrəqəmli ədəd olduğundan (azalanın təkliklərindən böyük olmadığı üçün) fərqi tapmaq üçün təklikdən təklik çıxılır, onluq isə olduğu kimi saxlanılır. Məqsəd şagirdlərə şifahi olaraq, ikirəqəmli ədəddən birrəqəmli ədədi (onluq ayrılmadan) çıxma bacarığını aşılamaqdır.

3. Azalan onluq və təkliklərinə ayrı-ayrı fərq tapılır.

4. Şərtə misalların hansı strategiya ilə həll ediləcəyi vurğulanmır. Şagird strategiyasını özü müəyyən etməlidir. Tapşırıq cütlərlə də yerinə yetirilə bilər.

#### Diferensial təlim

*Dəstək.* Lövhəyə iki şagird çağırılır. Şagirdlərdən biri hər hansı ikirəqəmli ədəd (azalan) söyləyir.

Müəllim isə ikirəqəmli ədədin təklidlərindən kiçik olan və daha asan çıxılan birrəqəmli ədəd (çıxılan) söyləyir (məsələn, 47 və 1; 34 və 2 və s.). Məsələn, 1, 2, yaxud 3. İkinci şagird fərqi tapır. Sonra şagirdlərin rolları dəyişdirilir.

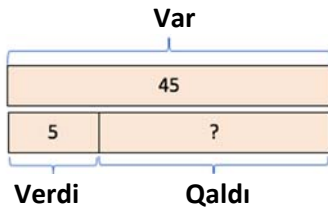
**Dərinləşdirmə.** Lövhəyə üç şagird çağırılır. Birinci şagird bir ikirəqəmli ədəd (azalan) söyləyir. İkinci şagird azalanın təklidlərindən az olan birrəqəmli ədəd (çıxılan) söyləyir. Üçüncü şagird fərqi tapır. Sonra şagirdlər rollarını dəyişirlər. Beləcə, hər üç şagirdə fərqi tapmaq imkanı verilir.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 5. Məsələdə Lalənin qalan pulunu tapmaq tələb olunur.

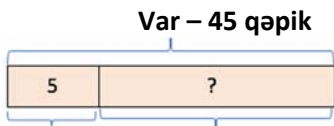
**Cəlbətmə.** Lövhə qarşısına 2 şagird çıxarılır. Müəllim şagirdlərdən birinə 25 qəpik pul verir və digər şagirdə 5 qəpik verməsini xahiş edir. Pulların kağızdan kəsilmiş modellərindən də istifadə etmək olar. Müəllim şagirdlərə suallar verir:

– Neçə qəpiyin var idi? Neçə qəpik verildi? Neçə qəpik qaldı?

Ümumiyyətlə, məsələləri həll edərkən müəllimin sxematik təsvirlərdən istifadə etməsi çox vacibdir. Məsələnin qısa şərtini də sxem vasitəsilə yazmaq daha məqsədəuyğundur. Məsələn:



Yaxud,



**Verdi**                      **Qaldı**

Məsələnin qısa şərtini belə yazmaq olar:

Var – 45 qəpik

Verdi – 5 qəpik

Qaldı – ? qəpik

**Məsələnin həlli:**

Neçə qəpik qaldığını tapmaq üçün misal yazılır:

$45 - 5 = 40$ .

Cavab: Lalənin 40 qəpik pulu qalar.

**Müzakirə.** Cavabı yoxlayarkən nə üçün toplama-dan istifadə ediləcəyi tam-hissə məntiqi ilə izah olunur:

$45 - \text{tam}, 40 \text{ və } 5 \text{ hissə. } 40 + 5 = 45$ .

6. Məsələdə Samirin qırmızı oyuncaq maşınlarının sayını tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim onluq kublardan (yaxud say çöpləri) istifadə etməklə beşi göy olan iyirmi altı kub götürür. Göy kubları (yaxud çöpləri) şagirdlərə göstərib sual verir:

– Cəmi neçə kub (çöp) var? Onlardan neçəsi göy rəngdədir?

Cavab söyləndikdən sonra müəllim göy kubları (çöpləri) kənara qoyur və şagirdlərdən soruşur:

– Neçə kub (çöp) qaldı? Bunu misal vasitəsilə necə yazmaq olar?

Məsələnin qısa şərti:

Cəmi – 26 maşın

Göy – 5 maşın

Qırmızı - ? maşın

**Məsələnin həlli:**

Neçə qırmızı maşın olduğunu tapmaq üçün misal yazılır:  $26 - 5 = 21$ .

Cavab: Samirin 21 qırmızı maşını var.

**Müzakirə.** Cavabı yoxlayarkən nə üçün toplama-dan istifadə ediləcəyi tam-hissə məntiqi ilə izah olunur:  $21 - \text{tam}, 21 \text{ və } 5 \text{ hissə. } 21 + 5 = 26$ .

### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları  | Qiymətləndirmə üsulları                    | Qiymətləndirmə materialı             |
|---|--|--------------------------------------|
| Çıxmaya aid verilmiş misalı həll etmək üçün onu müxtəlif əşyalar, yaxud təsviri üsullarla modelləşdirir, əməli yerinə yetirir.                | Şifahi sual-cavab, praktik tapşırıq, misal | İş vərəqləri, dərslik, İD            |
| Fərqi ədəd oxunda geri saymaqla tapır.  | Misal, tapşırıq                            | Ədəd oxu çəkilmiş vərəq, dərslik, İD |
| Alt-alta çıxmanı yerinə yetirir.  | Oyun, misal, məsələ                        | Dərslik, İD                          |
| İkirəqəmli ədədi onluq və təklidlərə ayırmaqla ədəd üçlüyündə təsvir edir və təkliddən təklil çıxmaqla fərqi tapır.                           | Məsələ, misal                              | Dərslik, İD                          |
| İkirəqəmli ədədi onluq və təklil tərkibinə ayırır, təkliddən təkliyi çıxıb onluğun üzərinə əlavə edir ( $29 - 5 = 20 + 9 - 5 = 20 + 4 = 24$ ) | Məsələ, misal                              | Dərslik, İD                          |

LAYIHƏ



## Mövzu 7

### Onluqların çıxılması

- Dərslik: səh. 34
- İş dəftəri: səh. 26

#### Təlim məqsədləri

- Çıxmanı əşyalarla modelləşdirir və əməli riyazi simvollarla yazır (1.3.2).
- Təklidləri sıfıra bərabər olan iki ikirəqəmli ədədi ədəd oxunda və yüzlük kartda geri saymaqla çıxır (1.3.2).
- Təklidləri sıfıra bərabər olan iki ikirəqəmli ədədi çıxır (1.3.2).

**Köməkçi vasitələr:** onluq kublar, müxtəlif əşyalar, iş vərəqləri, yüzlük kart, ədəd oxu çəkilmiş vərəqlər.

#### Elektron resurslar:

1. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/basetenblocks.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/basetenblocks.html)
  2. [http://www.glencoe.com/sites/common\\_assets/mathematics/ebook\\_assets/vmf/VMF-Interface.html](http://www.glencoe.com/sites/common_assets/mathematics/ebook_assets/vmf/VMF-Interface.html)
- Ədəd oxu:
3. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/numberlines.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/numberlines.html)
  4. <https://apps.mathlearningcenter.org/number-line/>
- 100-lük kart:
5. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/numbercharts.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/numbercharts.html)
  6. [https://www.abcya.com/games/interactive\\_100\\_number\\_chart](https://www.abcya.com/games/interactive_100_number_chart)

#### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Ad günündə artıq qalan şokoladların sayının tapılması.
2. **Öyrənmə.** Onluqların çıxılma qaydası.
3. **Bələdçi.** Təsvirlərə uyğun misalların həll edilməsi.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 1. İD: № 1-3.
5. **Öyrənmə materialı.** Çıxılmanın təklidləri sıfır olmadığı halda ikirəqəmli ədədlərin fərqlinin tapılması.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 2-4. İD: № 4-7.
7. **Öyrənmə materialı.** Ədədləri onluq və təklidlərə ayırmaqla fərqin tapılması.
8. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 5. İD: tap. № 8,9.

**9. Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 6, 7. İD: tap. № 10,11.

#### 10. Formativ qiymətləndirmə.

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlər təklidləri sıfıra bərabər olan ikirəqəmli ədədlərin fərqlinin tapılması, ixtiyari ikirəqəmli ədəddən təkliyi sıfıra bərabər olan ikirəqəmli ədədin çıxılması, ədədləri onluq və təklik tərkibinə ayırmaqla fərqin tapılması qaydalarını öyrənəcəklər.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlər ikirəqəmli ədədlərin fərqlini tapmaq üçün bir neçə strategiya öyrənəcəklər. İlk dəfə ikirəqəmli ədədləri alt-alta yazmaqla çıxma qaydasını öyrənəcəkləri üçün şagirdlərin onluq və təklidləri alt-alta düzgün yazmalarına diqqət yetirmək lazımdır. Şagirdlərdə çıxılmanın onluqlarını azalanın altında yazılması hallarına rast gəlinir.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim 4 onluq kubu göstərərək şagirdlərdən bunun hansı ədədi ifadə etdiyini soruşur. Sonra isə 1 onluq kubu kənara qoyaraq sual verir:

– Neçə onluq kub var idi? Neçəsini kənara qoydum? Neçə onluq kub qaldı? Bunu ədədlərlə necə yazmaq olar? Müəllim lövhədə alt-alta 40, 10 və 30 ədədlərini yazır.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırığı əyani şəkildə yerinə yetirmək olar. Belə ki, müəllim məsələni hər bir qutuda 10 düymə (muncuq, say çöpü, onluq kub və s.) olan 3 qutu ilə nümayiş etdirir. O, şagirdlərə istiqamətləndirici suallar verir:

– Anarın anası neçə qutu aldı? Hər qutuda neçə şokolad var idi? Anarın anası cəmi neçə dənə şokolad almışdı?

Şagirdlər 10-10 saymaqla neçə dənə şokolad olduğunu müəyyən edə bilirlər.

– Neçə uşaq şokolad yedi? Cəmi neçə dənə şokolad yeyildi? Neçə dənə şokolad qaldı?

Suallara cavab vermək üçün şagirdlər 30 şokoladdan 20 şokoladı (düyməni, say çöpünü, onluq kubu və s.) ayıra bilirlər. Neçə şokolad qaldığını saymaqla təyin etmək olar.

**ÖYRƏNMƏ** Əvvəlcə açar sözlər oxunur və mənalara müzakirə edilir. Öyrənmə mərhələsi cütlərlə iş şəklində də təşkil edilə bilər. Çıxmanı vizual təsvir etmək üçün hər partanın üzərinə onluqları göstərmək üçün bir neçə onluq kub qoyulur.

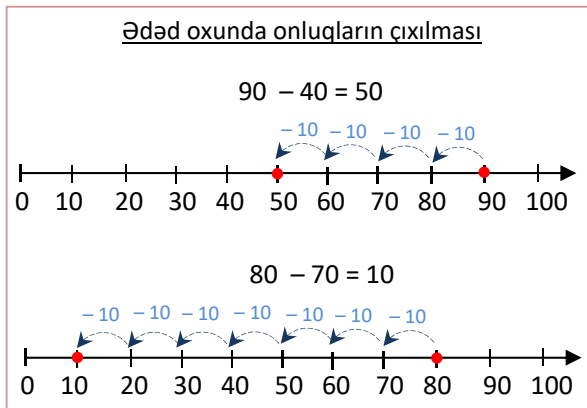
İkirəqəmli ədədlərin çıxılması qaydası şagirdlərə artıq tanışdır. Alt-alta çıxma zamanı “*təklidən təklik, onluqdan onluq*” qaydası xatırladılır. Onluqları çıxarkən təklilər sıfır olduğundan sıfırdan sıfırı çıxdıqda sıfır alındığı şagirdlərin diqqətinə çatdırılır. Bu zaman fərqi sadəcə, onluqların fərqinə bərabər olduğu vurğulanır.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlər ədəd oxu üzərində çıxma ilə tanışdırlar. Bununla yanaşı, 10-10 irəli və geri sayma bacarıqları da şagirdlərə tanışdır. Müəllim dərstdə yüzlik kartdan istifadə etməklə onluqları çıxma bacarıqlarını yada salır:

– Yüzlik kartda sütun üzrə yuxarı qalxdıqda ədədlər 10 vahid azalır.

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20  |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30  |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40  |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50  |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60  |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70  |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80  |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90  |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

Dərstdə bu bacarıqlardan istifadə olunacaq. İkirəqəmli ədədlərin çıxılmasında onluqlarla çıxma bacarıqları mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Onluqların fərfini ədəd oxu üzərində 10-10 geri saymaqla tapmaq mümkün olduğunu misallarla şagirdlərə izah etmək məqsədəuyğundur. Məsələn:



**BƏLƏDÇİ** Şagirdlər nümunəyə əsasən uyğun misallar yazırlar. Üzərindən çarpaz xətlər çəkilmiş kublar çıxılanı təsvir edir. Təsvirə əsasən azalan, çıxılan və fərqi neçə olduğu təyin edilir. Çıxma əməli alt-alta çıxma şəklində yazılır. Nümunəyə əsasən müəllim şagirdlərdən azalan, çıxılan və fərqi soruşa bilər. Nümunəni izah

etdikdən sonra şagirdlər digər təsvirlərə uyğun misallar yazır və fərqi necə tapdığını izah edir.

**MÜSTƏQİL İŞ**

1. Alt- alta yazmaqla onluqların fərqi tapılır.

**Cütlərlə oyun.** Üzərində rəqəmlər yazılmış kartlar masa üzərinə üzəşəği qoyulur. Mavi və sarı kartları açmaqla azalan, boz kartdan birini açmaqla isə çıxılan təyin edilir. Belə ki, şagird əvvəlcə 1 mavi kart və 1 sarı kart seçərək azalanı təyin edir və cədvələ yazır. Sonra isə 1 boz kart seçilir. Sonuncu kart çıxılanı ifadə etdiyindən cədvəldə alt-alta yazmaqla fərq tapılır. Misal düzgün yazılarsa, oyunçu 1 xal qazanır. Növbə ikinci oyunçuya keçir. Hər oyunçu 3 misal yerinə yetirir. Ən çox xal qazanan oyunçu qalib olur.

Azalan

Onluqlar: 5 6 7 8 9

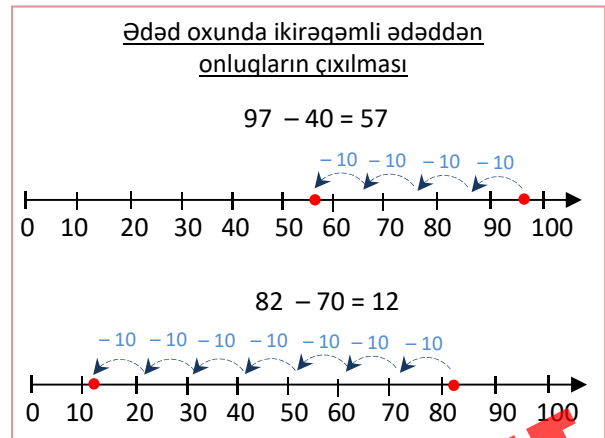
Təklilər: 0 1 2 3 4  
5 6 7 8 9

| Onl. | Təkl. |
|------|-------|
|      |       |

Çıxılan

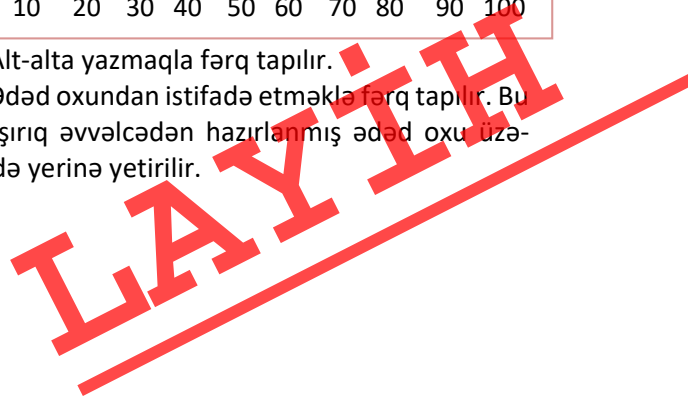
10 20 30 40 50

**Öyrənmə materialı.** İxtiyari ikirəqəmli ədəddən təklilərinin sayı sıfır olan digər ikirəqəmli ədədin çıxılması qaydası izah edilir. Bu zaman da “*təklidən təklik, onluqdan onluq*” qaydası yada salınır. Şagirdlər ədəd oxunda onluqların fərfini tapmağı öyrənmişlər. Burada da eyni qaydadan istifadə edilir. Məsələn:



2. Alt-alta yazmaqla fərq tapılır.

3. Ədəd oxundan istifadə etməklə fərq tapılır. Bu tapşırıq əvvəlcədən hazırlanmış ədəd oxu üzərində yerinə yetirilir.





4. Şagirdlər uyğun bildikləri strategiyalarla misalları həll edirlər. Şagirdlər bu tapşırığı cütlərlə də yerinə yetirə bilirlər. Bu zaman uşaqlar misali müxtəlif strategiyalarla (alt-alta çıxma, geri sayma, yüzlük kartdan istifadə etməklə) həll edir və cavabı yoxlayırlar.

#### **Diferensial təlim**

*Dəstək.* Lövhəyə 2 şagird çağırılır. Birinci şagird azalanı söyləməlidir. O, 50-dən böyük ikirəqəmli ədəd deyir. Müəllim 10, 20, 30, 40 və 50 ədədlərindən birini söyləyir. İkinci şagird fərqi tapmalıdır. Sonra şagirdlər rollarını dəyişirlər.

*Dərinləşdirmə.* Lövhəyə 3 şagird çağırılır və əvvəlki fəaliyyətdə müəllimi üçüncü şagird əvəz edir.

**Öyrənmə materialı.** Azalanı onluq və təklidlərə ayırmaqla fərqi tapılması izah edilir. Bu strategiya şifahi hesablama üçün də istifadə oluna bilər: şagirdlər əvvəlcə azalanı onluq və təklidlərə ayırırlar. Çıxılarda təklidlər sıfır olduğundan fərqi tapmaq üçün azalanın onluqları çıxılanın onluqları qədər azalır. Təklid isə olduğu kimi saxlanılır. Məqsəd şagirdlərə şifahi olaraq, ikirəqəmli ədəddən onluqları çıxma bacarığını aşılamaqdır.

5. Misalları şifahi olaraq da həll etmək olar.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 6. Məsələdə neçə qutu karandaş götürüldüyünü tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim şagirdlərin karandaşlarından və penaldan istifadə etməklə məsələni əyaniləşdirə bilər. Lövhə qarşısına bir neçə şagird çağırılır. Masanın üzərində içərisində 10 karandaş olan 4 qutu və yanına 3 karandaş qoyulur. Karandaş əvəzinə say çöplərindən də istifadə etmək olar. Müəllim şagirdlərdən birinə 2 qutu götürməyi tapşırır və digər şagirdlərə suallar verir:

– Masanın üzərində neçə dənə karandaş var idi? Neçə karandaş götürüldü? Neçə dənə karandaş qaldı? Bunu daha tez necə tapmaq olar?

Şagirdlər neçə karandaş qaldığını tapandan sonra belə sual vermək olar:

– Masanın üzərində əvvəl 43 karandaş var idi. Bir neçə qutu götürdükdən sonra 33 karandaş qaldı. Neçə qutu götürüldüyünü necə tapmaq olar?

Cavablar siniflə müzakirə edilir.

Verilən məsələnin qısa şərti yazılır:

Var – 4 qutu və 3 əlavə karandaş

Qaldı – 23 karandaş

Götürüldü - ? qutu

*Məsələnin həlli:*

Məsələni 2 üsulla həll etmək olar.

#### *I üsul*

• Şəklə əsasən masada 4 qutu və 3 əlavə karandaş olduğu qeyd olunur.

• Şagirdlər iki dəfə on-on geri saydıqda sonra qalan karandaşların sayı 2 qutu və 3 karandaş olduğunu müəyyən edirlər.

#### *II üsul*

Məsələ məchulu olan ifadə yazmaqla həll edilir.

• Şəklə əsasən masada 4 qutu və 3 əlavə karandaş olduğu məlumdur. Bu isə 43 karandaş deməkdir.

• 23 karandaş qaldığı qeyd edilir.

• Neçə karandaş götürüldüyünü tapmaq üçün məchulu olan misal yazılır.

43 – ■ = 23

Məchul çıxılanın tapılması qaydası xatırlanır və misal həll edilir: 43 – 20 = 23

Deməli 20 karandaş, yəni 2 qutu karandaş götürülüb.

Cavab: Masadan 2 qutu karandaş götürülüb.

*Müzakirə.* Cavabı toplama ilə yoxlamaq olar: 2 qutu karandaş 2 qutu və 3 karandaşın yanına qoysaq 4 qutu və 3 karandaş alınır.

6. Məsələdə Samir və Anarın fikrində tutduğu ədədin tapılması tələb edilir.

*Cəlbətmə.* Şagirdlər “vahid az” və “vahid çox” anlayışlarını bəzən qarışdırır. Məsələ həllində “vahid çox” hər zaman toplama, “vahid az” dedikdə hər zaman çıxma olmadığını şagirdlərlə müzakirə etmək məqsədəuyğundur. Belə məsələləri həll edərkən sxemlərdən istifadə etmək məqsədəuyğundur.

#### **Diferensial təlim**

*Dəstək.*

Müəllim lövhə qarşısına 2 şagird çağırır. Masanın üzərinə şagirdlərdən birinin, məsələn: Anarın qarşısına 12 karandaş qoyur. Digər şagirdə belə bir sual verir:

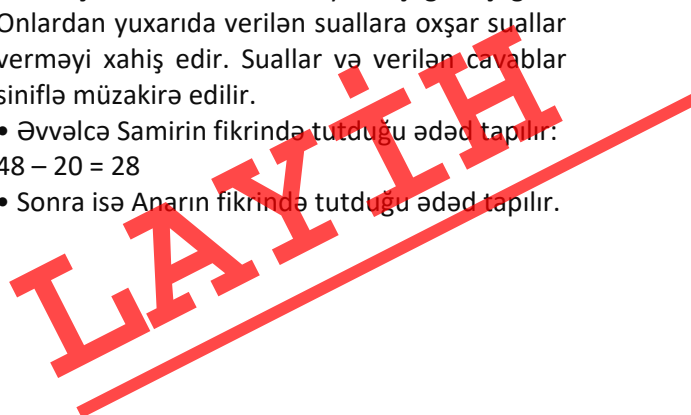
– Mənim karandaşlarımın sayı Anarın karandaşlarından 4 dənə azdır. Mənim neçə karandaşım var?

Anarın karandaşları mənim karandaşlarımdan 5 dənə azdır. Mənim neçə karandaşım var? Və s.

*Dərinləşmə.* Müəllim lövhəyə 2 şagird çağırır. Onlardan yuxarıda verilən suallara oxşar suallar verməyi xahiş edir. Suallar və verilən cavablar siniflə müzakirə edilir.

• Əvvəlcə Samirin fikrində tutduğu ədəd tapılır: 48 – 20 = 28

• Sonra isə Anarın fikrində tutduğu ədəd tapılır.



Müəllim şagirdləri hesablama aparmazdan əvvəl Anarın fikrində tutduğu ədədin böyük və ya kiçik olduğunu müəyyən etməyə yönləndirməlidir. Samirin fikrində tutduğu ədəd Anarın fikrində tutduğu ədəddən 10 vahid çoxdursa, deməli

Anarın fikrində tutduğu ədəd Samirin fikrində tutduğu ədəddən 10 vahid azdır:  $28 - 10 = 18$   
Cavab: Samirin fikrində tutduğu ədəd 28, Anarın fikrində tutduğu ədəd isə 18-dir.

*Müzakirə.* Alınmış cavabların doğruluğunu toplama əməlinin köməyi ilə yoxlamaq olar.

#### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları  | Qiymətləndirmə üsulları                    | Qiymətləndirmə materialı             |
|---|--|--------------------------------------|
| Çıxmaya aid verilmiş misal həll etmək üçün onu müxtəlif əşyalar, yaxud təsviri üsullarla modelləşdirir, əməli yerinə yetirir. | Şifahi sual-cavab, praktik tapşırıq, misal | İş vərəqləri, dərslik, İD            |
| Fərqi ədəd oxunda geri saymaqla tapır.  | Misal, tapşırıq                            | Ədəd oxu çəkilmiş vərəq, dərslik, İD |
| Alt-alta çıxmanı yerinə yetirir.  | Oyun, misal, məsələ                        | Dərslik, İD                          |
| İkirəqəmli ədədi onluq və təkliklərə ayırmaq-la ədəd üçlüyündə təsvir edir və onluqdan onluq çıxmaqla fərqi tapır.            | Məsələ, misal                              | Dərslik, İD                          |

### Məsələ həlli dərsi

- Dərslik: səh. 37
- İş dəftəri: səh. 29

**Müəllimin nəzərinə.** Çıxmaya dair məsələ həll edərkən ilk növbədə şagirdin məsələni tam təsəvvür etməsinə çalışmaq lazımdır. Bunun üçün rollu oyunlardan istifadə etmək məqsədəuyğundur. Şagirdləri qruplara bölərək, onlara məsələnin şərtini oxuyaraq izah etmək və səhnələşdirməyi tapşırmaq olar. Şagirdlər məsələnin subyektlərini canlandırmaqla məsələni daha yaxşı anlaya bilər.

**Dərsin məzmunu.** Əvvəlki iki mövzuda şagirdlər ikirəqəmli ədədlə birrəqəmli, həmçinin ikirəqəmli ədədlə təklikləri sıfıra bərabər olan ikirəqəmli ədədin fərqi tapmaq üçün müxtəlif strategiyaları öyrəndilər.

#### Mövzuya yönəltmə.

#### Oyun. "Kim daha çox meyvə payladı".

Oyunçular meşədən topladıqları meyvələri yolda paylamalıdır. Evə çatanda kimdə daha az meyvə qalarsa, o da qalib gəlir.

Oyunçu sayı – 2 nəfər.

Ləvazimat: hər oyunçuya bir düymə, zər, oyun kartı.

Oyuna başlayanda hər iki oyunçuda 99 meyvə olur.

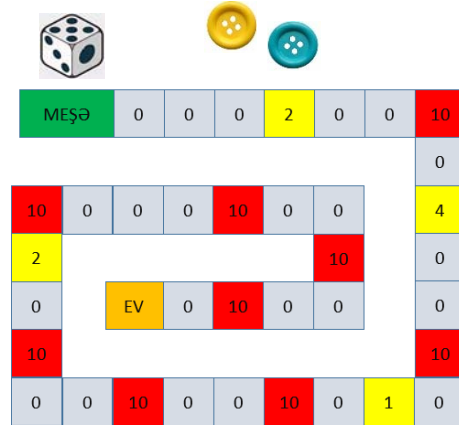
1. Birinci oyunçu zər atır. Düşən zərlərin sayı qədər düyməni irəli sürüşdürür.

2. O, öz düyməsinin dayandığı xanadakı ədəd qədər "meyvə boşaltmalıdır". Uyğun misalı yazandan sonra özündə "qalan meyvələrin" sayını tapır.

3. Sonra növbə ikinci oyunçuya keçir.

4. Oyunçular evə çatanda oyunu saxlayır və qalan meyvələrin sayını qeyd edir.

Kimdə daha az meyvə qalarsa o da qalib gəlir.



1. Məsələdə məktəbin həyatında neçə ağac əkildiyini tapmaq tələb olunur.

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Gətirdilər – 39 ağac

Qaldı – 8 ağac

Əkildi - ? ağac

*Məsələnin həlli:*

Uyğun misal yazmazdan əvvəl şagirdlərlə onların hansı misalı yazacağı müzakirə olunur. Bunun üçün sxemdən istifadə etmək məqsədəuyğundur. Sonra isə məktəbin həyatında neçə ağac

əkildiyini tapmaq üçün misal yazılır və müxtəlif strategiyalarla həll edilir:  $39 - 8 = 31$ .

Cavab: Məktəbin həyatında 31 ağac əkildi.

**Müzakirə.** Cavabın doğruluğunu yoxlamaq üçün əkilən və qalan ağacların sayını toplamaq olar:  $31 + 8 = 39$ .

2. Məsələdə əvvəlcə köynəyin qiymətini, sonra isə köynəklə şalvarın ümumi qiymətini hesablamaq tələb olunur. Məsələ iki addımda həll olunur. Əvvəlcə məsələnin qısa şərti yazılır.

Şalvar – 35 manat

Köynək – 3 manat ucuz

Köynək – ? manat

1 köynək və 1 şalvar – ? manat

**Məsələnin həlli:**

Uyğun misal yazmazdan əvvəl şagirdlərlə onların hansı misalı yazacağı müzakirə olunur. Bunun üçün sxemdən istifadə etmək məqsədəuyğundur.

• Sonra isə köynəyin qiymətini tapmaq üçün misal yazılır:  $35 \text{ man} - 3 \text{ man} = 32 \text{ man}$ .

• Bir köynək və bir şalvarın qiyməti tapılır:

$$35 \text{ man} + 32 \text{ man} = 67 \text{ man}$$

Cavab: Köynəyin qiyməti 32 manat, bir şalvar və bir köynəyin qiyməti isə 67 manatdır.

3. Məsələ çıxma əməlini yazmaqla həll edilir:

$$80 - 40 = 40.$$

$$4. 74 - 30 = 44.$$

5. Məsələdə Anarın istifadə etdiyi kibrit çöplərinin ümumi sayını tapmaq tələb olunur. Şərtlər ayrılıqda verilməsə də məsələ iki mərhələdə həll olunur. Bunun üçün əvvəlcə sxemdən istifadə etməklə şagirdlərdən hansı misalı yazmaq lazım olduğunu müzakirə etmək olar. Sonra uyğun misal yazılır:

$$\bullet 34 - 2 = 32.$$

$$\bullet 34 + 32 = 66.$$

Cavab: Anar evi düzəltmək üçün 66 çöpdən istifadə etdi.

## Mövzu 8

### İkirəqəmli ədədlərin fərqi

- **Dərslük:** səh. 38
- **İş dəftəri:** səh. 31

• Çıxmanı əşyalarla modelləşdirir və əməli riyazi simvollarla yazır (1.3.2).

• İki ikirəqəmli ədədi onluq ayrılmayan hal üçün ədəd oxunda və yüzlük kartda geri saymaqla çıxır (1.3.2).

• İki ikirəqəmli ədədi onluq ayrılmayan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır (1.3.2).

• İkirəqəmli ədədlərin fərfini onları onluq və təklik tərkibinə ayırmaqla təklikdən təklik, onluqdan onluq çıxmaqla şifahi tapır (1.3.1).

**Köməkçi vasitələr:** onluq kublar, yüzlük kart, ədəd oxu çəkilmiş vərəq, müxtəlif əşyalar, iş vərəqləri.

#### Elektron resurslar:

Onluq kub:

1. [https://www-](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/basetenblocks.html)

[k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/basetenblocks.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/basetenblocks.html)

2. [http://www.glencoe.com/sites/common\\_assets/mathematics/ebook\\_assets/vmf/VMF-Interface.html](http://www.glencoe.com/sites/common_assets/mathematics/ebook_assets/vmf/VMF-Interface.html)

Ədəd oxu:

3. [https://www-](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/numberlines.html)

[k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/numberlines.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/numberlines.html)

4. [https://apps.mathlearningcenter.org/number-](https://apps.mathlearningcenter.org/number-line/)

[line/](https://apps.mathlearningcenter.org/number-line/)

100-lük kart:

5. [https://www-](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/numbercharts.html)

[k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/numbercharts.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/numbercharts.html)

6. [https://www.abcya.com/games/interactive\\_100-](https://www.abcya.com/games/interactive_100_number_chart)

[number\\_chart](https://www.abcya.com/games/interactive_100_number_chart)

Videomateriallar:  
7. <https://www.youtube.com/watch?v=REr2ggdvSRc>  
8. <https://www.khanacademy.org/math/arithmetic/arith-review-add-subtract/arith-review-subtract-within-100/v/subtracting-2-digit-numbers-without-regrouping>

#### Dərsin qısa planı

**1. Araşdırma-müzakirə.** Lalənin neçə qutu rəngli və neçə dənə ağ kağızı qaldığının tapılması.

**2. Öyrənmə.** İkirəqəmli ədədlərin fərfinin tapılma qaydası.

**3. Bələdçi.** Təsvirlərə uyğun misalların yazılması və həll edilməsi.

**4. Müstəqil iş.** Dərslük: tap. № 1. İD. № 1

**5. Öyrənmə.** Ədəd oxunda və yüzlük kartda geri saymaqla fərqin tapılması.

**6. Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 2. İD: № 2.

**7. Öyrənmə.** İkirəqəmli ədədləri onluq və təklidlərə ayırmaqla fərqin tapılması.

**8. Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 3-8. İD: tap. № 3-7.

**9. Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 9, 10. İD: tap. № 8.

**10. Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Şagirdlər ikirəqəmli ədədlərin fərqinin tapılması üçün müxtəlif strategiyalarla tanış olacaqlar. İlkin olaraq, ikirəqəmli ədədlərin fərqini tapmaq üçün alt-alta çıxma qaydası öyrədilir. Sonra isə geri saymaqla, ədədləri onluq və təklidlərə ayırmaqla ikirəqəmli ədədlərin fərqinin tapılması strategiyaları izah edilir. Öyrəndikləri üsulların köməyi ilə müxtəlif misal və məsələlər həll edəcəklər.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim 3 onluq kub və əlavə 3 ədəd kub nümayiş etdirir və şagirdlərdən kubların sayını soruşur. Sonra isə 1 onluq kubu və 2 ədəd tək kubu kənara qoyur. Şagirdlərə sual verir:

– Neçə kub var idi? Neçə kub ayırdım? Bunu necə tapdınız? Neçə kub qaldı? Bunu necə yazmaq olar?

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırığı əyani şəkildə yerinə yetirmək olar. Belə ki, müəllim tapşırığı say çöpləri (yaxud onluq kublar) ilə də modelləşdirə bilər. O, hər birində 10 çöp olan üç bağlamayı və ayrıca 8 ədəd çöpü masanın üzərinə qoyur və lövhə qarşısına 2 şagird çağırır. Şagirdlərdən biri masanın üzərində cəmi neçə çöp olduğunu söyləyir. Digər şagird araşdırma tapşırığının şərtinə uyğun olaraq 2 dəst və 4 ədəd çöpü ayıraraq masanın üzərindən götürüb kənara qoyur. Müəllim dərslikdəki məsələni müstəqil həll etmək üçün şagirdlərə müxtəlif suallar verir:

– Lalənin neçə qutu rəngli kağız var idi? Hər qutuda neçə rəngli kağız var idi? Bu cəmi neçə və rəq rəngli kağız deməkdir? Lalənin neçə ağ kağız var idi? O, neçə rəngli və neçə ağ kağızdan istifadə etdi? Bunu necə tapdınız? Lalənin neçə kağız qaldı? Və s.

**ÖYRƏNMƏ** Əvvəlcə açar sözlər oxunur və mənalari müzakirə edilir. Çıxmanı vizual təsvir etmək üçün partanın üzərinə bir neçə onluq kub və əlavə bir neçə ədəd tək kublar qoyulur.

Şagirdlər ikirəqəmli ədədlərin fərqinin tapılması qaydası ilə artıq tanışdırlar. Yenə eyni qayda tətbiq edilir: təklidən təklik, onluqdan isə

onluq çıxılır. Təklidlər təklidlərin onluqlar isə onluqların altından yazıldığı vurğulanır.

**Müəllimin nəzərinə.** İkirəqəmli ədədləri alt-alta çıxma zamanı rəqəmlərin uyğun mövqələrdə yazılmasına diqqət yetirmək lazımdır. Bəzən şagirdlər alt-alta çıxarkən, cavaba əvvəlcə onluqları, sonra isə təklidləri yazır. Belə yanlışlıq onluq ayrılan hal üçün səhv nəticəyə gətirə bilər.

**BƏLƏDÇİ** Şagirdlər nümunəyə əsasən təsvirlərə uyğun ikirəqəmli ədədlərin fərqinə aid misalları alt-alta yazır. Üzərindən çarpaz çəkilməş xətlər çıxılan kubları göstərir. Təsvirə əsasən azalan, çıxılan və fərqin neçə olduğu təyin edilir. Çıxma əməli alt-alta yazmaqla yerinə yetirilir. Nümunəyə əsasən müəllim şagirdlərə bir neçə sual verə bilər.

– Nəyə görə azalan 35-ə bərabərdir? Nəyə görə çıxılan 12-yə bərabərdir?

Nümunəni izah etdikdən sonra şagirdlər digər təsvirlərə uyğun misallar yazır və fərqi necə tapdıqlarını izah edirlər.

**MÜSTƏQİL İŞ** 1. Alt-alta yazmaqla ikirəqəmli ədədlərin fərqi tapılır.

**Oyun.** Oyun qrup şəklində keçirilə bilər. Lövhədən üzərində şəkildəki kimi ədədlər yazılmış iki dairə asılır. Dairələr mərkəzlərindən lövhəyə sərbəst fırlanmaq şərti ilə iynəli düymələrlə bərkidilir. Hər qrupa 4 misal verilir. Qrupun nümayəndəsi lövhə qarşısına çıxır, uyğun dairələri fırlatmaqla azalan və çıxılanı müəyyən edir. Hər dəfə uyğun ifadə yazılır və qrup misalları həll etməyə başlayır.

Azalan



Çıxılan



Hər doğru misala 1 xal verilir. Sonda xallar toplanılır. Nəticələrə görə ən çox xal toplayan qrup qalib elan edilir.

**Öyrənmə materialı.** Şagirdlər geri saymaqla çıxma strategiyasını öyrənirlər. Şagirdlər aşağı siniflərdə geri sayma ilə çıxmanı öyrənmişlər. Bunun üçün əvvəl onluqlar qədər on-on, sonra isə təklidlər qədər tək-tək geri sayılır. Bunu ədəd oxu və yüzlük kart üzərində də nümayiş etdirmək olar.

2. Geri saymaqla fərq tapılır. Müəllim ədəd oxu və ya yüzlük kartdan istifadə edə bilər. Məsələn, kağız üzərində çəkilməş ədəd oxu, yaxud yüzlük

**LAYIHƏ**

kart üzərində düyməni geri sürüşdürməklə fərqi tapmaq olar.

### Diferensial təlim

**Dəstək.** Şagirdlərə geri sayma ilə fərqi tapmaq məqsədilə daha sadə nümunələr vermək olar. Məsələn, azalan və çıxılanın təklidləri eyni olan, yaxud çıxılanın təklidləri sıfıra bərabər olan hallara aid misallar verilir.

**Dərinləşdirmə.** Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə şifahi həll etmək üçün misallar söyləmək olar.

**Öyrənmə materialı.** İkirəqəmli ədədləri onluq və təklidlərə ayıraraq ədəd üçlüyündə təsvir etməklə fərqi tapılması strategiyası izah edilir. Azalan və çıxılan onluq və təklidlərə ayrılır. Bu zaman ümumi qayda xatırladılır: *onluqdan onluq, təkliddən təklik çıxılır*. Başqa sözlə, əvvəlcə onluqların fərqi tapılır, təklidlərin fərqi tapılır. Sonra isə alınan nəticələr toplanılır. Bu üsul ikirəqəmli ədədlərin fərqi onluq ayrılmayan hal üçün şifahi tapılmasında da istifadə edilə bilər.

3. Azalan və çıxılanı onluq və təklidlərə ayırmaqla fərq tapılır.

**Komandalarla oyun.** Müəllim lövhə qarşısına hər biri üç şagirddən ibarət olan bir neçə komanda çıxarır. O, lövhədə hər bir komanda üçün bir misal yazır (məsələn,  $57 - 23 = ?$ ). Komandalar bir-bir misalları bu qayda ilə yerinə yetirir: birinci şagird onluqları çıxır ( $50 - 20 = 30$ ), ikinci şagird təklidləri çıxır ( $7 - 3 = 4$ ). Üçüncü şagird isə iki yoldaşının dediyi ədədlərin cəmini tapıb cavabı yazır ( $30 + 4 = 34$ ). Tapşırıqlar şifahi (çətinlik çəkənlər isə yazılı) yerinə yetirilir. Cavabı düz tapan komanda 1 xal qazanır. Komandanın verdiyi səhv cavabı düzəltmək üçün sinifə müraciət etmək olar.

Texniki imkanları olan siniflərdə bu resurslardakı oyunlardan da istifadə etmək olar:

• [http://www.math-play.com/soccer-math-subtracting-two-digit-numbers/subtracting-two-digit-numbers-game\\_html5.html](http://www.math-play.com/soccer-math-subtracting-two-digit-numbers/subtracting-two-digit-numbers-game_html5.html)

• <https://www.ixl.com/math/grade-2/subtract-two-two-digit-numbers-without-regrouping>

4. Şagirdlər ədədlərin onluq və təklidlərini düzgün mövqedən yazmaqla çıxmanı yerinə yetirirlər.

5. Müxtəlif strategiya ilə fərqi tapmaqla ədədlər müqayisə olunur.

**Öyrənmə materialı.** Şagirdlər 1-ci sinifdən ədəd üçlüyündəki ədədlərin toplama və çıxma əlaqə-

sinə aid 4 misal yazmaq lazım olduğunu (toplama ilə bağlı 2, çıxma ilə bağlı 2 misal) bilir. Müəllimin bunları xatırlatması məqsədəuyğundur:

- *Çıxma toplama ilə qarşılıqlı əlaqəyə malikdir.*
- *Ədədlərlə bağlı bir çox məsələlər hissə-hissə-tam, yaxud toplama və çıxma ilə təsvir oluna bilər.*

• *Hissə-hissə-tam münasibətlərini  $a + b = c$ , yaxud  $a \cdot b = c$  kimi ifadə etmək olar. Burada  $a$  və  $b$  hissələr,  $c$  isə tamı bildirir.*

Müəllim yuxarıdakı fikirlərə aid münunələr (toplama-çıxmanın əlaqəsinə aid 4 misal) yazır və müzakirələr təşkil edir.

6. Toplama ilə çıxmanın əlaqəsindən istifadə edərək misallar yazılır.

7. Boş xanalardakı ədədlər tapılır. Tapşırığa diqqət edildikdə hər sütunda toplama və çıxmanın əlaqəsinə aid 4 misal verildiyi görünür. Bu əlaqədən istifadə etməklə boş xanalar uyğun ədədlər tapılır.

8. Verilmiş ədədlər arasında tam və onun hissələrini əmələ gətirən ədəd üçlüyü müəyyən edilir. Müəllim şagirdlərdən bu tapşırığı hansı qaydaya əsasən yerinə yetiriləcəyini soruşa bilər. Şagirdlər cavablandırmaqda çətinlik çəkərsə, müəllim ədədin hissələrinin cəmi ədədin özünə bərabər olduğunu vurğulamaqla şagirdləri bu qaydadan istifadə etməyə yönləndirə bilər. Tam və ədədin hissələrini əmələ gətirən ədəd üçlüyü tapılır. Dördüncü ədədin niyə ədəd üçlüyünə daxil olmadığı şagirdlərdən soruşula bilər. Tapılan tam və hissələrə görə toplama və çıxmanın əlaqəsinə aid 4 misal yazılır.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 8. Məsələdə Samirin fikrinin doğru olub-olmadığını yoxlamaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim stolun üzərinə 20, 10 və 5 qəpiklik pullar qoyaraq şagirdlərə sual verir:

– 20 qəpik götürsəm nə qədər pulum qalar? Daha 5 qəpik götürsəm? Qalan pula qiyməti 15 qəpik olan qələm ala bilərəmmi?

Uşaqlar pul qabında göstərilən pulların Samir karandaş aldıqdan sonra qalan pulu kimi başa düşə bilərlər. Bunun üçün müəllim “Samirin neçə qəpik pulu var idi?” sualını verməsi məqsədəuyğundur.

Məsələnin qısa şərti yazılır:

Var idi – 50 qəpiklik, 10 qəpiklik, 5 qəpiklik

Xərclədi – 25 qəpik

Qaldı – ?

Samir doğru düşünürmü?

Məsələnin həlli:

**LAYIHİ**



- Şəklə əsasən pul qabında olan pulların cəmi tapılır:  $50 + 10 + 5 = 65$  qəp.
- Samirin xərclədiyi pul müəyyən edilir.
- Qalan pul hesablanır:  $65 - 25 = 40$  qəp.
- Qalan pul Samirin qaldığı düşündüyü pulla müqayisə edilir.

Cavab: Samir düzgün düşünmür.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli üsulla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Bunun üçün real pullardan da istifadə etmək olar. Şagirdlər Samirin fikrini əsas götürüb məsələni başqa yolla da həll edə bilirlər. Məsələn,  $35 + 25 = 60$ . Pul qabındakı pul fərqli olduğundan Samirin fikri doğru deyil.

10. Bu məsələ ikiaddımlı məsələ kimi həll edilir. Belə ki, şagirdlər əvvəlcə avtobusda neçə şagird olduğunu təyin etməli, sonra isə qızların sayına əsasən oğlanların sayını tapmalıdırlar. Məsələnin qısa şərti yazılır.

Var idi – 35 sərnişin

Valideyn – 12 nəfər

Şagird – ? nəfər

Qız şagirdlər – 12 nəfər

Oğlan şagirdlər – ? nəfər

*Məsələnin həlli:*

Məsələni həll etmək üçün tam-hissə məntiqindən istifadə etmək məqsədəuyğundur: tam – 35, hissə – 12, hissə – ?

• Avtobusda neçə şagird olduğu tapmaq üçün misal yazılır:  $35 - 12 = 23$ .

• Oğlanların sayını tapmaq üçün yenə tam-hissə məntiqindən istifadə etmək olar. Bu zaman tam – 23, hissə – 12, hissə – ? kimi qeyd oluna bilər. Sonra isə uyğun misal yazılır:  $23 - 12 = 11$ .

Cavab: Avtobusda 11 oğlan şagird var idi.

*Müzakirə.* Məsələni misal yazmadan fərqli strategiya ilə həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir və alınan cavablar toplama ilə yoxlanılır.

#### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları                    | Qiymətləndirmə materialı                            |
|--|--|---|
| Çıxmaya aid verilmiş misalı həll etmək üçün onu müxtəlif əşyalar, yaxud təsviri üsullarla modelləşdirir, əməli yerinə yetirir. | Şifahi sual-cavab, praktik tapşırıq, misal | İş vərəqləri, dərslik, İD                           |
| Fərqi ədəd oxunda, yaxud yüzlük kartda geri saymaqla tapır.  | Misal, tapşırıq                            | Ədəd oxu və yüzlük kart çəkilmiş vərəq, dərslik, İD |
| Alt-alta çıxmanı yerinə yetirir.   | Oyun, misal, məsələ                        | Dərslik, İD   |
| İkirəqəmli ədədi onluq və təklidlərə ayırmaqla ədəd üçlüyündə təsvir edir və onluqdan onluq çıxmaqla fərqi tapır.              | Oyun, məsələ, misal                        | Dərslik, İD   |

### Ümumiləşdirici dərslər

- Dərslik: səh. 41
- İş dəftəri: səh.33

**Dərsin məzmunu.** Ümumiləşdirici dərsin əsas məqsədi onluq ayrılmayan hal üçün ikirəqəmli ədədlərin çıxılması üzrə qazanılmış bilik və bacarıqları bir daha yoxlamaq və şagirdlərin zəif cəhətlərini aşkar etməkdən ibarətdir. Bu məqsədlə bölmədə öyrənilmiş anlayışlar ümumiləşdirilməli və bir-biri ilə əlaqələndirilərək daha da möhkəmləndirilməlidir. Burada ikirəqəmli ədədləri alt-alta, onluq və təklidlərə ayırmaqla, ədəd oxunda və yüzlük kartda geri saymaqla fərqi tapılması üsullarına, toplama və çıxmanın əlaqə-

sinə, həmçinin “dənə az” və “dənə çox” anlayışlarına aid məsələ həlli bacarıqları formalaşdırılır. Cəm və ya fərq tapıldıqdan sonra ədədlərin müqayisəsinə aid misallar həll edilir. Ədədlərin müqayisə bacarıqları daha da təkmilləşdirilir. Dərsdə şagirdlər çıxma bacarıqlarının təkmilləşdirilməsinə dair müxtəlif tapşırıqları yerinə yetirirlər. **Müəllimin nəzərinə.** Müəllim şagirdlərin hansı mövzuları zəif bildiyini müəyyən etmək üçün sorğu keçirə bilər. Bunun üçün tapşırıqlardan və ya sual-cavabdan istifadə etmək olar. Adətən, şagirdlər 2-ci sinifdə də 1-ci sinifdə də olduğu kimi “dənə az” və “dənə çox” anlayışı olan məsələləri həll etməkdə çətinlik çəkirlər. Bəzən şagirdlər “dənə az” anlayışını yalnız çıxma, “dənə çox” anlayışını isə yalnız toplama ilə əlaqələndirirlər. Müəllim şagirdlərə bunun hər zaman doğru olmadığını daim təkrarlamaq lazımdır. Toplama,

yaxud çıxmadan nə zaman istifadə etmək lazım olduğunu müəyyən etməyin ən asan yolu məsələdə tam və onun hissələrini müəyyən etmək və bunu sxematik olaraq təsvir etməkdir. Dərstdə əvvəlcə tapşırıqlar müstəqil yerinə yetirilməli, sonra isə siniflə birlikdə müzakirə təşkil edilməlidir. Səhvlərlə işin təşkilinə xüsusi diqqət yetirilməlidir. Hər hansı tapşırığın yerinə yetirilməsində çətinlik çəkən şagirdlərə müəllim istiqamətləndirici suallarla yardım edə bilər.

**Bölmə üzrə təkrarlanan anlayışlar:** *Alt-alta çıxma, yüzlük kart, iki-iki, beş-beş, on-on irəli və geri sayma, ikirəqəmli ədəd, onluq, təklik.*

**Mövzuya yönəltmə.** Bölmə üzrə öyrənilən və istifadə edilən sözlər müəllim tərəfindən şagirdlərə xatırladılır. Hər anlayış səsləndikcə şagirdlər onun məzmununu nümunələrlə şərh edir. Müəllim dərslərdə uyğun mövzuları vərəqləyərək şagirdlərə bu anlayışları bir daha xatırlada bilər.

**Oyun. “Kim daha çox meyvə payladı”.** Bölmədə formalaşdırılmış bacarıqlar təqdim olunan oyunla daha da təkmilləşdirilə bilər. Oyunçular meşədən topladıqları meyvələri evə qədər yolda paylaşmalıdırlar. Evə çatanda kimdə daha az meyvə qalarsa, o da qalib gəlir.

Oyunçu sayı – 2 nəfər.

Ləvazimat: hər oyunçuya bir düymə, zər, oyun kartı.

Oyuna başlayanda hər iki oyunçuda 99 meyvə olur.

1. Birinci oyunçu zər atır. Düşən zərlərin sayı qədər düyməni irəli sürüşdürür.

2. O, öz düyməsinin dayandığı xanadakı ədəd qədər “meyvə boşaltmalıdır”. Uyğun misal yazıb “meyvəni boşaltdıqdan” sonra özündə “qalan meyvələrin” sayını tapır.

3. Sonra növbə ikinci oyunçuya keçir.

4. Hər iki oyunçu “Ev” xanasına çatanda oyunu saxlayır və qalan meyvələrin sayını qeyd edir.

Kimdə daha az meyvə qalarsa o da qalib gəlir.

|    |   |    |   |    |   |    |   |   |  |    |
|----|---|----|---|----|---|----|---|---|--|----|
|    |   |    |   |    |   |    |   |   |  |    |
| 0  | 0 | 0  | 0 | 10 | 0 | 0  |   |   |  | 0  |
| 12 |   |    |   |    |   |    |   |   |  | 0  |
| 0  |   | EV | 0 | 11 | 0 | 0  |   |   |  | 0  |
| 10 |   |    |   |    |   |    |   |   |  | 10 |
| 0  | 0 | 10 | 0 | 0  | 0 | 13 | 0 | 0 |  | 0  |

Çıxmaya dair videomaterial nümayiş etdirilir:  
<https://www.youtube.com/watch?v=iK1CqC3UQnQ>  
<https://www.youtube.com/watch?v=x3eo7rrlnEU>  
 Tapşırıqların həlli:

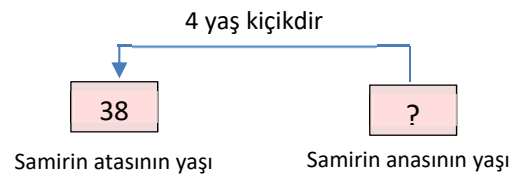
1. Alt-alta çıxmaqla fərq tapılır.
2. Geri ritmik saymaqla fərq tapılır.
3. Ədədləri onluq və təklidlərə ayırmaqla fərq tapılır.
4. Müəllim riyazi imla yazdıra bilər. Belə ki, o, şərti oxuyur, şagirdlər şərtə uyğun misallar yazırlar.
7. Tərəzinin gözlərini bərabərləşdirmək üçün neçə kub lazım olduğu tapılır.

Texniki imkanları olan siniflərdə bu resursdan istifadə etmək olar:

<https://www.nctm.org/Classroom-Resources/Illuminations/Interactives/Pan-Balance---Numbers/>

**Müəllimin nəzərinə.** Bəzən şagirdlər toplama və çıxma əməllərində məchulun tapılmasında çətinlik çəkirlər. Tərəzi modeli bunun üçün çox səmərəli üsullardan biridir. Belə tapşırıqlar vasitəsilə məchul çıxılanın və məchul toplananın tapılmasını şagirdlərə əyani şəkildə nümayiş etdirmək olar.

8. Məsələdə Samirin atasının yaşının tapılması tələb olunur. Məsələ sxematik təsvir etməklə həll edilə bilər.



Yaxud,



Məsələni həll etmək üçün şərtə uyğun misal yazılır:

$$38 - 4 = 34.$$

Cavab: Samirin atasının 34 yaşı var.

9. Məsələdə kitabxanaya neçə yeni nağıl kitabı gətirildiyini tapmaq tələb olunur.

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Gətirildi – 48 yeni kitab

Heyvanlar haqqında – 23 kitab



Nağıl kitabları - ? kitab

*Məsələnin həlli:*

• Nağıl kitablarının sayını tapmaq üçün misal yazılır:  $48 - 23 = 25$ .

Cavab: Kitabxanaya 23 nağıl kitabı gətirildi.

*Müzakirə.* Cavabı yoxlama üçün heyvanlar haqqında kitabların sayı ilə nağıl kitablarının sayını toplamaq olar:  $23 + 25 = 48$ .

10. Məsələdə Lalə və Anarın fikrində tutduğu ədədlər tapılır və müqayisə edilir.

*Məsələnin həlli:*

• Lalənin fikrində tutduğu ədədi tapmaq üçün misal yazılır:  $78 - 40 = 38$ .

• Anarın fikrində tutduğu ədədi tapmaq üçün misal yazılır:  $32 + 13 = 45$ .

• Kimin fikrində tutduğu ədədin böyük olduğunu tapmaq üçün müqayisə aparılır:  $38 < 45$ .

Cavab: Anarın fikrində tutduğu ədəd Lalənin fikrində tutduğu ədəddən böyükdür.

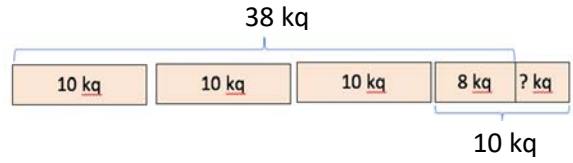
*Müzakirə.* Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Müəllim təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə əlavə sual da verə bilər. Lalə fikrində tutduğu ədədin üzərinə neçə ədəd əlavə edərsə Anarın fikrindəki ədəd alınar?

11. Məsələdə səbətlər dolduqdan sonra neçə kiloqram meyvənin artıq qaldığı, sonra isə 4-cü səbəti doldurmaq üçün daha neçə kiloqram

meyvə toplamaq lazım olduğunu tapmaq tələb olunur.

*Məsələnin həlli:*

Sxematik təsvirdən də istifadə etmək olar.



• Səbətlərə neçə kiloqram meyvə yığıldığını tapmaq üçün misal yazılır:  $10 + 10 + 10 = 30$ .

• 4-cü səbətə neçə kiloqram meyvə yığıldığı tapılır:  $38 - 30 = 8$ .

• 4-cü səbəti doldurmaq üçün neçə kiloqram meyvə yığmaq lazım olduğunu tapmaq üçün misal yazılır:

$10 - 8 = 2$ .

Cavab: 4-cü səbəti doldurmaq üçün 2 kq meyvə yığmaq lazımdır.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Məsələn, bəzi uşaqlar 4 səbəti doldurmaq üçün

“ $10 \text{ kq} + 10 \text{ kq} + 10 \text{ kq} + 10 \text{ kq} = 40 \text{ kq}$  lazımdır” kimi düşünüb, lazım olan almaları tapmaq üçün  $40 \text{ kq} - 38 \text{ kq} = 2 \text{ kq}$  kimi də hesablaya bilər.

Cavabları yoxlamaq üçün toplama və çıxmanın qarşılıqlı əlaqəsinə aid misallar yazmaq olar.

## 4-cü BÖLMƏ

## VURMA VƏ BÖLMƏ (100-ə qədər)

| Mövzu №  | Adı                    | Saat | Dərslik (səh.) | İş dəftəri (səh.) |
|----------|------------------------|------|----------------|-------------------|
| Mövzu 9  | Təkrar toplama         | 2    | 44             | 35                |
| Mövzu 10 | Vurma                  | 2    | 46             | 37                |
|          | Məsələ həlli dərsi     | 1    | 48             | 39                |
| Mövzu 11 | Bərabər paylama. Bölmə | 2    | 49             | 41                |
| Mövzu 12 | Təkrar çıxma           | 2    | 51             | 43                |
| Mövzu 13 | Tək və cüt ədədlər     | 1    | 54             | 45                |
|          | Ümumiləşdirici dərs    | 2    | 56             | 47                |
|          | KSQ                    | 1    |                |                   |
|          | CƏMİ                   | 13   |                |                   |

### Bölmənin qısa icmalı

2-ci sinifdə vurma və bölmə bacarıqları iki mərhələdə öyrədiləcək. I yarımildə vurma və bölmə barədə ümumi anlayışlar verilir. Bu əməllərin mənası başa salınır. II yarımildə isə bu əməllərlə bağlı hesablama bacarıqları formalaşdırılacaq. 4-cü bölmədə şagirdlərə vurma cədvəlini əzbərlətdirməyə ehtiyac yoxdur. Şagirdlər vurmanın cavabını təkrar toplama, yaxud ritmik sayma ilə, bölmənin cavabını isə təkrar çıxma, yaxud geri sayma ilə tapırlar. 4-cü bölmənin sonuncu mövzusu tək və cüt ədədlərə həsr edilir. Cüt ədədlər bərabər sayda iki qrupa ayrılan əşyaların sayı kimi izah edilir.

### Nəyə diqqət yetirməli?

Bölmə vurma və bölmənin mənasını izah etməyə yönəlmişdir. Burada vurma və bölmənin riyazi əməl kimi öyrədilməsinə çalışmaq lazım deyil. Riyazi əməl kimi vurma və bölmə II yarımildə daha dərinə öyrədiləcəkdir. Bu bölmədə vurma və bölmə əməllərinin mahiyyəti izah edilir. Şagirdlər çox zaman vurma və bölmə əməllərinin komponentlərinin mənasını qarışdırırlar. Hər bir məsələnin şərtinə görə bu komponentlərin mənası – qrupların sayı və qrupdakı əşyaların sayı düzgün müəyyən edilməlidir. Şagirdlər məsələnin şərtinə görə vurma və bölmə əməlinin komponentlərini düzgün yazmalarına diqqət vermək lazımdır.

### Riyazi dilin inkişafı

Bölmədə vurma və bölmənin komponentləri ilə ilk dəfə tanış olduqlarından şagirdlərin “vuruq”, “hasil”, “bölünən”, “bölən”, “qismət”, “tək ədəd”, “cüt ədəd” anlayışlarını mənasına görə düzgün istifadəsinə xüsusi fikir verilməlidir.

### Bölmədə mənimsənilən riyazi anlayış və terminlər

*Əşyalar qrupu, qrupların sayı, təkrar toplama, vurma, dəfə, vuruq, hasil, bərabər paylama, bölünən, bölən, qismət, təkrar çıxma, geri ritmik sayma, tək ədəd, cüt ədəd.*

### Öncədən vacib olan bilik və bacarıqlar

- Ədəd və onun hissələrinin ədəd üçlüyündə təsviri
- Toplama və çıxmanın komponentləri
- Ədəd oxunda irəli-geri sayma

### Fənlərarası inteqrasiya

Demək olar ki, bütün fənlərdə bərabər sayda əşyaları bir neçə dəfə toplamaq, yaxud paylamaq lazım gəlir. Vurma və bölmə bacarıqları təməl bacarıqlardan hesab olunur və gündəlik həyati situasiyalarda geniş istifadə edilir.

## Mövzu 9

### Təkrar toplama

- Dərslik: səh. 44
- İş dəftəri: səh. 35

#### Təlim məqsədləri

- Eyni sayda əşya olan bir neçə qrupdakı əşyaların ümumi sayını ritmik sayma ilə tapır (1.2.1).
- Eyni sayda əşya olan bir neçə qrupdakı əşyaların ümumi sayını təkrar toplama ilə tapır (1.2.1).
- Eyni ədədi verilmiş sayda təkrar toplayır (1.2.8).

**Köməkçi vasitələr:** düymə, rəngli kağız, müxtəlif əşyalar, iş vərəqləri.

#### Elektron resurslar:

[https://www-](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/counters.html)

[k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/counters.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/counters.html)

#### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Boşqablardakı almaların ümumi sayının tapılması.
2. **Öyrənmə.** Eyni sayda əşya olan qruplardakı əşyaların ümumi sayının təkrar toplama, yaxud ritmik sayma ilə tapılması.
3. **Bələdçi.** Təkrar toplamaqla əşyaların ümumi sayının tapılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 1-3. İD: № 1-5.
5. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 4, 5. İD: tap. № 6-8.
6. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Şagirdlər dərsdə eyni sayda əşya olan bir neçə qrupdakı əşyaların ümumi sayını tapmaq üçün təkrar toplama və ritmik sayma strategiyaları ilə tanış olurlar. Öyrəndikləri qaydaların tətbiqi ilə bağlı müxtəlif misal və məsələlər həll edirlər.

**Müəllimin nəzərinə.** Bu və növbəti mövzu vurma əməlinin mənasını izah etməyə yönəlmişdir. Bu iki mövzuda bölmənin riyazi əməl kimi öyrədilməsinə çalışmaq lazım deyil. Əməl olaraq vurmağın öyrədilməsi II yarımildə nəzərdə tutulmuşdur.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim şagirdlərə eyni sayda əşya olan qruplara nümunələr söyləməyi xahiş edir. Məsələn, mağazada eyni konfet qutuları, hər parta arxasında oturan şagird cütü, yumurta qutuları, karandaş qutuları və s. Texniki imkanları olan siniflərdə bu resurslardan istifadə etmək olar:

<https://www.youtube.com/watch?v=ks-q6gKoQKs>

[https://www.youtube.com/watch?v=p\\_gFjFuqAqc](https://www.youtube.com/watch?v=p_gFjFuqAqc)

<https://www.ixl.com/math/grade-2/identify-repeated-addition-in-arrays-sums-to-25>

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Boşqablarda cəmi neçə alma olduğunu tapmaq tələb olunur. Tapşırıq şagirdlər tərəfindən əyani şəkildə yerinə yetirilə bilər. Bunun üçün konfet, yaxud say çöplərindən istifadə etmək olar. Şagirdlər toplama, yaxud ritmik saymadan istifadə edirlər. Müəllim suallarla şagirdləri istiqamətləndirə bilər: – Almaların ümumi sayını tapmaq üçün hansı üsullardan istifadə etdiniz? Sizcə, hansı üsul cavabı daha tez tapmağa kömək edir? Nə üçün bu üsul daha əlverişlidir?

**ÖYRƏNMƏ** Əvvəlcə şagirdlərin diqqəti açar sözlərə yönəldilir. Onların mənası müzakirə edilir. “Əşyalar qrupu” və “Qrupdakı əşyaların sayı” dedikdə nəyin başa düşüldüyü şagirdlərlə birlikdə müzakirə edilir. Bir neçə qrupda əşya sayı eyni olduqda onların ümumi sayını ritmik sayma və təkrar toplamaqla tapmaq mümkün olduğu izah edilir. Təkrar toplama ədəd oxu vasitəsilə izah edilir. Bu, ədəd oxunda ritmik sayma ilə oxşardır. Texniki imkanları olan siniflərdə müəllim bu resurslardan istifadə edə bilər: 1.[https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/numberlines.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/numberlines.html) 2.<https://apps.mathlearningcenter.org/number-line/>

**Müəllimin nəzərinə.** Təkrar toplamağa aid verilmiş misal şagirdlər üçün bir qədər mürəkkəb görünə bilər. Bu zaman üçtoplananlı ifadələrin hesablanma qaydasını yada salıb bu qaydanı daha da ümumiləşdirmək olar: bir neçə ədədi təkrar toplamaq üçün onları iki-iki ardıcıl toplamaq olar.

$$(2+2)+2+2=(4+2)+2=6+2=8$$

Müxtəlif nümunələr göstərməklə təkrar toplamanı uşaqlara əyani şəkildə başa salmaq məqsəddəuyğundur. Bu zaman qrupdakı əşyalar qruplarının sayı qədər toplanılır.

**BƏLƏDÇİ** Şəkillərə əsasən təkrar toplamaqla ümumi say tapılır. Cavab ritmik saymaqla yoxlanılır. Müəllim şagirdlərə istiqamətləndirici suallar verə bilər:

– Neçə qrup var? Hər qrupda neçə əşya (alma, şar və ya balıq) var? Ümumi sayı necə tapırıq? Və s.

LAYIHƏ

**MÜSTƏQİL İŞ** 1. Qruplar, hər qrupda olan əşyaların sayı və əşyaların ümumi sayı müəyyən edilir.

2. Təsvirlərə uyğun təkrar toplamağa aid misal yazmaqla əşyaların ümumi sayı hesablanır.

3. Misalları həll etməyin sadə yolu müzakirə edilə bilər. Müəllim izah edə bilər ki, hər növbəti sətirdəki ədədlərin cəmini tapmaq üçün bütün toplananları təzədən toplamağa ehtiyac yoxdur. Bunun üçün ən asan yol əvvəlki misalın cavabının üzərinə təkrarlanan ədədi əlavə etməkdir.

**Cütlərlə oyun.** Hər oyunçu iki dəfə zər atır. Birinci dəfə düşən xal ədədi, ikinci dəfə düşən xal isə bu ədədin təkrarlarının sayını bildirir. Məsələn, birinci oyunçu 1-ci dəfə atdığı zərdə 2 xal, ikinci dəfə isə 6 xal düşür. İkinci oyunçu belə bir ifadə yazıb qiymətini tapmalıdır:  $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = ?$  Cavabı düzgün tapan 1 xal qazanır. Sonra rollar dəyişir.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 4. Məsələnin qısa şərti yazılır.

Hər səhifədə – 5 şəkli

Səhifə sayı – 6

Maşın şəkillərinin ümumi sayı - ? şəkil

*Məsələnin həlli:*

Məsələnin həllində sıra (array) modelindən və sxematik təsvirlərdən yararlanmaq olar. Bu model barədə II hissədə ətraflı danışılacaqdır. Burada isə əyanilik üçün istifadə etmək faydalıdır. Maşın şəkillərinin ümumi sayını tapmaq üçün təkrar toplamağa aid misal yazılır:

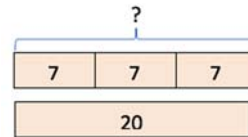
$$\underbrace{5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5}_{6} = 30$$



Cavab: Anar 30 maşın şəkli toplamışdı.

*Müzakirə.* Cavabı yoxlamaq üçün ritmik saymadan istifadə olunur: 5, 10, 15, 20, 25, 30.

5. Məsələdə Elxan Lalə və Səbinənin ümumi pullarının hədiyyə almağa çatıb-çatmayacağını müəyyən etmək tələb olunur. Məsələnin şərtini sxematik belə təsvir etmək olar:



*Cəlbətmə.* Müəllim 6 karandaş yerləşən boş qutu götürür. O, 4 şagirdin hər birindən 2 karandaş alır və sifə sual verir:

– Qutuya 6 karandaş yerləşir. Yoldaşlarınızın mənə verdiyi karandaşlar qutuya yerləşərmidi? Necəsi artıq qalar? Bunu necə tapmaq olar?

*Məsələnin həlli:*

Məsələ 2 mərhələdə həll edilir: əvvəlcə uşaqların ümumi pulu hesablanır, sonra isə hədiyyənin qiyməti ilə müqayisə olunur.

• Elxan, Lalə və Səbinənin hər birinin neçə manat pulu olduğu müəyyən etmək üçün təkrar toplamağa aid misal yazılır:  $7 + 7 + 7 = 21$ .

• Hədiyyənin qiyməti ilə müqayisə edilir:  $21 > 20$ . Cavab: Onların ümumi pulu hədiyyəni almağa çatır.

*Müzakirə.* Cavabı ritmik sayma ilə yoxlamaq olar: 7, 14, 21.

$$21 > 20.$$

#### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları        | Qiymətləndirmə materialı             |
|--|--------------------------------|--------------------------------------|
| Eyni sayda əşya olan qrupların və hər qrupda olan əşyaların sayını bilməklə ümumi sayı ritmik sayma ilə tapır.   | Şifahi sual-cavab, oyun, misal | İş vərəqləri, dərslik, İD            |
| Eyni sayda əşya olan qrupların və hər qrupda olan əşyaların sayını bilməklə ümumi sayı təkrar toplama ilə tapır. | Misal, tapşırıq                | Ədəd oxu çəkilmiş vərəq, dərslik, İD |
| Eyni ədədi verilmiş sayda toplamaq üçün ifadə yazır və qiymətini hesablayır.                                     | Oyun, misal, məsələ            | İş vərəqləri, dərslik, İD            |

## Mövzu 10

### Vurma

- Dərslik: səh. 46.
- İş dəftəri: səh. 37

#### Təlim məqsədləri

- Vurmaya dair misallarda vuruqları və hasili fərqləndirir (1.2.7).
- Vurmanı ritmik sayma kimi izah edir (1.2.1).
- Vurmanı təkrar toplama kimi modelləşdirir (1.2.8).
- Məsələ həllində vurma əməlinə istifadə edərək şərtə verilənlərə uyğun olaraq vurmanın komponentlərini düzgün müəyyən edir (1.2.7).

**Köməkçi vasitələr:** düymə, rəngli kağız, müxtəlif əşyalar, bir neçə butulka qapası, noxudlar, iş vərəqləri.

#### Elektron resurslar:

1. [http://www.math-play.com/math-racing-multiplication-game-2/math-racing-multiplication-as-repeated-addition\\_html5.html](http://www.math-play.com/math-racing-multiplication-game-2/math-racing-multiplication-as-repeated-addition_html5.html)
2. <http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/earlymath/multiplicationPicnic.htm>
3. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997/\\_counters.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_counters.html)

#### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Yeməxanada masa arxasında eyni vaxtda oturan uşaqların sayının müəyyən edilməsi.
2. **Öyrənmə.** Vurma əməli.
3. **Bələdçi.** Hasilin təkrar toplama ilə tapılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 1, 2. İD: № 1-3.
5. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 3, 4. İD: tap. № 4-7.
6. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Bu dərsdə şagirdlər vurma əməli və onun komponentləri ilə tanış olacaqlar. Hasil təkrar toplama, yaxud ritmik sayma ilə tapılır.

**Müəllimin nəzərin.** Bu mərhələdə şagirdlərə vurma cədvəlini əzbər öyrətməyə ehtiyac yoxdur. II yarımildə vurma əməli daha dərinədən öyrədiləcəkdir. Bu mövzuda isə vurma əməlinin yazılışı, onun komponentləri və s. tanışlıq nəzərdə tutulur. Vurmanın nəticəsi təkrar toplama, yaxud digər strategiyalarla tapılır.

**Mövzuya yönəlmə.** Masanın üzərində hər birində 3 noxud olan 4 banka qapağı qoyulur. Müəllim şagirdlərə suallar verir:  
– Qapaqlardakı noxudların ümumi sayını necə tapa bilərsiniz?

Texniki imkanları olan siniflərdə müəllim bu resurslardan istifadə edə bilər:

1. <http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/earlymath/multiplicationPicnic.htm>

2. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997/\\_counters.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_counters.html)

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Yeməxanada masa arxasında eyni vaxta neçə uşağın oturduğunu tapmaq tələb olunur. Tapşırıq əyani şəkildə sinif otağında icra oluna bilər. Tapşırığın sualı cavablandırılarkən şagirdlər təkrar toplama, yaxud ritmik saymaya aid ifadələr yazıya bilərlər.

**ÖYRƏNMƏ** Vurma əməli, onun yazılışı və komponentləri öyrədilir.

**Müəllimin nəzərinə.** Bəzən şagirdlərdə hansı vuruq qruplarının sayını, hansı isə qrupdakı əşyaların sayını bildirdiyi sual yaranır. Vurma əməli istənilən digər riyazi əməl kimi hər hansı bir məsələnin həllinə xidmət edir. Ona görə də onun komponentləri real situasiyalara uyğun olaraq konkret məna kəsb edir. Məsələn, 3 boşqabın hər birində 7 alma varsa, bütün almaların sayını tapmaq üçün  $3 \cdot 7 = 21$  bərabərliyini yazmaq olar. Burada hər bir komponentin mənası var: 3 – qrupların, 7 – qrupdakı əşyaların, 21 isə ümumi əşyaların sayını bildirir.

“Fikirləş!” blokunda verilmiş sual vurmanın mənası ilə ritmik sayma bacarıqlarını əlaqələndirməyə xidmət edir. Şagirdlərə iki ədədin hasilini ritmik saymaqla, yaxud ədəd oxunda irəli ritmik tullanmaqla tapılması kimi izah olunur. Məsələn,  $4 \cdot 3$  hasilini tapmaq üçün ədəd oxunda irəli 4 dəfə 3 vahid tullanmaq lazım olduğu izah edilir. Bəzi uşaqlar irəli 3 dəfə 4 vahid tullanmaqla da  $(3 \cdot 4)$  hasilinin eyni ədədə, yəni 12-yə çatdığını deyə bilərlər. Bu zaman uşaqlara hasillər eyni olsalar da iki misal arasında məna fərqi izah olunmalıdır: qrupların sayı və hər qrupdakı əşyaların sayı fərqlidir. Bu mərhələdə vurmanın yerdəyişmə xassəsi də söylənilə bilər:  $(a \cdot b = b \cdot a)$ . Bu xassənin daha dərinədən öyrədilməsi II yarımildə nəzərdə tutulmuşdur.

**Qatar oyunu.** “Maşinist” hər dayanacaqda eyni sayda sərnişin götürür. O, dayanacaqların sayını müəyyən etmək üçün sarı kartlardan birini açır. Sonra isə hər dayanacaqda minən sərnişinlərin sayını bildirən göy rəngli kartlardan birini açır.

Hər dayanacaq minən sərnəşinlərin sayı:

1 2 3 4 5 6

Dayanacaqların sayı:

1 2 3 4 5

“Maşinist” sonuncu dayanacaqda sərnəşinlər minəndən sonra qatardakı bütün sərnəşinlərin sayını tapmalıdır. Bunun üçün o təkrar toplanmadan istifadə etməklə bütün sərnəşinlərin sayını tapır və lövhədə uyğun vurma əməlini yazır. Cavabı və misalı düzgün yazan oyunçu 1 xal qazanır.

**BƏLƏDÇİ** Əşyaların ümumi sayını tapmaq üçün təkrar toplama və vurmaya aid misallar yazılır.

Müəllim istiqamətləndirici suallar verə bilər:  
– Neçə qrup (yuva) var? Hər qrupda (yuvada) neçə yumurta var? Yumurtaların ümumi sayını təkrar toplama ilə necə tapmaq olar? Yumurtaların ümumi sayını tapmaq üçün vurma əməlini necə yazmaq olar?

**MÜSTƏQİL İŞ** 1. Zərlər üzərində xalların ümumi sayını tapmaq üçün təkrar toplama və vurmaya aid yazılan misallar həll edilir. Bu tapşırığı oyun kimi də keçirmək olar.

**Cütlərlə oyun. “Kimdə daha çox?”** Hər oyunçu 2 dəfə zər atır. Birinci dəfə düşən xal ədədi, ikinci dəfə düşən xal isə bu ədədin təkrarlarının sayını bildirir.

Oyunçular uyğun vurma əməlini yazır və cavabı təkrar toplama ilə tapırlar. Hasil böyük olan oyunçu 1 xal qazanır. Oyunu bir neçə dəfə təkrarlamaq olar.

2. Cücülərin ümumi sayını tapmaq üçün toplama və vurma əməlinə aid misallar yazılır.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** **Müəllimin nəzərinə.** Vurma əməlinə dair məsələ həll edərkən ilkin olaraq qrupların sayı və hər qrupdakı əşya sayı düzgün müəyyən edilməlidir. Məsələnin qısa şərti yazılarkən ilkin olaraq qrupların sayı, sonra isə qrupdakı

əşyaların sayı yazılır. Bu, bacarıq məsələ həllinin cəlb etmə mərhələsində daim vurğulanmalıdır.

4. Məsələdə Samirin atasının aldığı gül buketlərində neçə gül olduğunu tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim masanın üzərinə hər birində 4 karandaş olmaqla 3 qutu qoyur. Müəllim şagirdlərə sual verilir:

– Hər qutuda neçə karandaş var? Neçə qutu var? Bütün karandaşların sayını necə tapmaq olar? Bunu vurma əməli ilə necə yazmaq lazımdır?

Məsələnin şərti oxunur, qrupların sayı və qrupdakı əşyaların sayı müəyyən edilir. Qısa şərt yazılarkən əvvəlcə, qrupların sayı, sonra isə qrupdakı əşyaların sayı yazılır:

Bağlatdırdı – 3 buket

Hər buketdə – 5 gül

Cəmi - ? gül

**Məsələnin həlli:**

- Samirin atasının neçə buket aldığı yazılır: 3.
- Hər buketdə neçə gül olduğu qeyd edilir: 5.
- Bütün güllərin sayını tapmaq üçün vurma əməlinə dair misal yazılır:  $3 \cdot 5 = ?$

Cavab təkrar toplama ilə tapılır:

$$5 + 5 + 5 = 15 \rightarrow 3 \cdot 5 = 15.$$

Cavab: Samirin atasının aldığı buketlərdə cəmi 15 gül var idi.

**Müzakirə.** Məsələni fərqli yollarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Cavab ritmik sayma ilə yoxlanıla bilər: 5, 10, 15.

5. Məsələdə masadakı peçenylərin ümumi sayını tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Məsələnin şərti oxunur, qrupların sayı və qrupdakı əşyaların sayı müəyyən edilir. Qısa şərt yazılarkən əvvəlcə, qrupların sayı, sonra isə qrupdakı əşyaların sayı yazılır:

Var idi – 2 qutu peçenye

Hər qutuda – 6 peçenye

Cəmi - ? peçenye

**Məsələnin həlli:**

Uyğun misal yazılır:  $2 \cdot 6 = ?$ .

Cavab təkrar toplama ilə tapılır:

$$6 + 6 = 12 \rightarrow 2 \cdot 6 = 12.$$

Cavab: Lalənin anası cəmi 12 peçenye aldı.

**Müzakirə.** Məsələ müzakirə edilir. Cavab ritmik sayma ilə yoxlanılır: 6, 12.



## Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları                    | Qiymətləndirmə materialı               |
|--|--|--|
| Vurmaya aid misalda komponentlərin adını söyləyir.                           | Şifahi sual-cavab, praktik tapşırıq, misal | İş vərəqləri, dərslik, İD              |
| Vurma əməlinin qiymətini təkrar toplama ilə tapır.                           | Oyun, misal, məsələ                        | İş vərəqləri, dərslik, İD              |
| Vurma əməlinin qiymətini ritmik sayma ilə tapır.                             | Oyun, misal, məsələ                        | Ədəd oxu çəkilməmiş vərəq, dərslik, İD |
| Məsələ həll edərkən vurma əməlini yazanda komponentləri düzgün müəyyən edir. | Oyun, sual-cavab, məsələ, misal            | İş vərəqləri, dərslik, İD              |

### Məsələ həlli dərsi

- Dərslik: səh. 48
- İş dəftəri: səh. 39

**Müəllimin nəzərinə.** Bu dərstdə şagirdlər məsələləri həll edərkən əvvəlcə təkrar toplama və ya ritmik saymaqla cavabı tapmalı, daha sonra vurma əməlinə aid misal yazmalıdırlar. Məqsəd məsələ həllində vurma əməlindən istifadəyə aid ilkin bacarıqların formalaşdırılması və vurmanın komponentlərinin mənasını başa düşməkdir. Bunun üçün qrupların sayının və hər qrupdakı əşyaların sayının düzgün müəyyən edilməsinə fikir verilməlidir. Məsələnin qısa şərtini yazarkən ilkin olaraq qrupların sayı (I vuruq), sonra isə qrupdakı əşyaların sayı (II vuruq) qeyd edilməlidir. Bu, gələcəkdə vurma əməli ilə bağlı məsələləri digər məsələlərdən fərqləndirmək və düzgün həll etmək bacarıqlarını təkmilləşdirməyə kömək edəcək.

**Dərsin məzmunu.** Dərstdə təkrar toplama və ya ritmik saymaqla ümumi sayın tapılmasına və vurma əməlinə aid uyğun misalların yazılmasına aid praktik məsələlər həll edilir.

Məsələ həlli dərslərində sxematik təsvir və diferensial təlim məqsədi ilə bu vəsaitdən istifadə etmək olar.

<https://mathsframe.co.uk/en/resources/getresource/62/1/game>

1. Məsələdə uşaqların cəmi neçə şardan istifadə etdiklərini tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Qrupların sayı (güllər) və hər qrupdakı əşya sayı (şarlar) düzgün müəyyən edilməlidir. Məsələnin qısa şərti yazılarkən ilkin olaraq qrupların sayı, sonra isə qrupdakı əşyaların sayı yazılır: Düzəldilər – 5 gül

Hər gülə istifadə edildi – 5 şar

Cəmi şarların sayı – ?

*Məsələnin həlli:*

- Uyğun misal yazılır:  $5 \cdot 5 = ?$

Cavab təkrar toplama ilə tapılır:

$$5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 25 \rightarrow 5 \cdot 5 = 25$$

Cavab: Uşaqlar cəmi 25 şardan istifadə etdilər.

*Müzakirə.* Cavabı ritmik saymaqla yoxlamaq olar:

5, 10, 15, 20, 25

2. Məsələdə qatara cəmi neçə uşaq mindiyini tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Qrupların sayı (vaqonlar) və hər qrupdakı uşaqların sayı düzgün müəyyən edilməlidir. Məsələnin qısa şərti yazılarkən ilkin olaraq qrupların sayı, sonra isə qrupdakı əşyaların sayı yazılır:

Qatarda var – 5 vaqon

Hər vaqonda əyləşdi – 3 uşaq

Qatara mindi cəmi – ? uşaq

*Məsələnin həlli:*

- Qrupların sayı və hər qrupdakı əşyaların sayı müəyyən edilir.

- Qrupların sayı: 5 vaqon.

- Hər qrupdakı uşaq sayı: 3 nəfər.

- Uyğun misal yazılır:  $5 \cdot 3 = ?$ .

Cavab təkrar toplama ilə tapılır:  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15 \rightarrow 5 \cdot 3 = 15$

Cavab: Yəlləncəyə 15 uşaq mindi.

*Müzakirə.* Cavabı ritmik saymaqla yoxlamaq olar: 3, 6, 9, 12, 15.

3. Məsələdə babanın cəmi neçə kəlam əkdliyini tapmaq tələb olunur. Qrupların sayı (cərgələr) və hər qrupdakı əşya sayı (kəlamələr) düzgün müəyyən edilməlidir.

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Hər cərgədə əkdi – 10 kəlam

Cərgələrin sayı – 4

Cəmi əkdi – ? kəlam

*Məsələnin həlli:*

• Uyğun misal yazılır:  $4 \cdot 10 = ?$

Cavab təkrar toplama ilə tapılır:

$$10 + 10 + 10 + 10 = 40 \rightarrow 4 \cdot 10 = 40$$

Cavab: Baba bostanda cəmi 40 kələm əkdi.

*Müzakirə.* Cavabı ritmik saymaqla yoxlamaq olar: 10, 20, 30, 40.

4. Məsələdə şagirdlərin günəş fiquru düzəltmək üçün birlikdə neçə üçbucaq və dairə kəsməli olduğunu tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Qrupların sayı (2 uşaq, yaxud iki günəş fiquru) və hər qrupdakı əşya sayı (dairə və üçbucaqlar) düzgün müəyyən edilməlidir. Bir günəş fiqurundakı fiqurların sayı soruşulur: 1 dairə və 8 üçbucaq. Məsələnin qısa şərti yazılarkən ilkin olaraq qrupların sayı, sonra isə qrupdakı əşyaların sayı yazılır:

Günəş düzəltdi – 2 şagird

1 günəş üçün kəsilməlidir – 8 üçbucaq

1 günəş üçün kəsilməlidir – 1 dairə

Şagirdlər cəmi kəsməlidir - ? üçbucaq

Şagirdlər cəmi kəsməlidir - ? dairə

Şagirdlər cəmi kəsməlidir - ? fiqur

*Məsələnin həlli:*

Məsələ 3 mərhələdə həll edilir. Əvvəlcə birlikdə kəsilən dairə sayı, sonra üçbucaqların sayı, daha sonra isə bütün fiqurların sayı tapılır.

• Uyğun misallar yazılır. Üçbucaqların sayı:

$$2 \cdot 1 = ?.$$

Təkrar toplama ilə tapılır:  $1 + 1 = 2 \rightarrow 2 \cdot 1 = 2.$

• Dairələrin sayı:  $2 \cdot 8 = ?$

Təkrar toplama ilə tapılır:  $8 + 8 = 16 \rightarrow 2 \cdot 8 = 16.$

• Bütün fiqurların sayı:  $2 + 16 = 18.$

Cavab: Şagirdlər cəmi 18 fiqur kəsməlidirlər.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Məsələnin cavabını başqa üsulla da yoxlamaq olar. Bunun üçün şagirdlərə istiqamətləndirici suallar verilə bilər:

– 1 günəş fiquru üçün cəmi neçə fiqur kəsilməlidir? (9 fiqur). 2 günəş üçün neçəsi kəsilməlidir:  $2 \cdot 9 = 18.$

5. Məsələdə əvvəlcə sahildəki balıqçıların, sonra isə bütün balıqçıların neçə balıq tutduğunu tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim məsələni konkret əşyalarla modeləşdirə bilər. Bunun üçün əvvəlcə eyni sayda əşyalar olan qrupların sayı (4 balıqçı) və bu qruplardakı əşyaların sayı (3 balıq) tapılır. Sonra qayıqdakı balıqçının balıqları əlavə olunur. Məsələnin qısa şərti yazılır:

Sahildə oturan balıqçıların sayı – 4 nəfər

Hər biri tutdu – 3 balıq

Qayıqdakı balıqçı tutdu – 6 balıq

Sahildəki balıqçılar cəmi tutdu - ? balıq

Bütün balıqçılar tutdu - ? balıq

*Məsələnin həlli:*

• Sahildəki balıqçıların cəmi neçə balıq tutduqlarını tapmaq üçün misal yazılır:  $4 \cdot 3 = ?.$

Misalın cavabı təkrar toplama ilə tapılır:

$$3 + 3 + 3 + 3 = 12 \rightarrow 4 \cdot 3 = 12.$$

• Bütün balıqçıların birlikdə neçə balıq tutduğunu tapmaq üçün misal yazılır:  $12 + 6 = 8.$

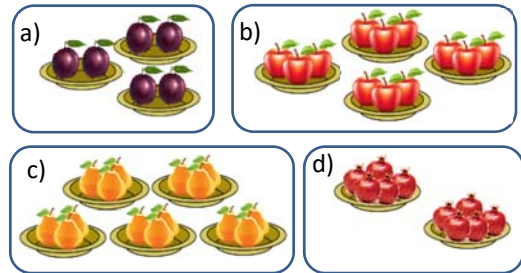
$$12 + 6 = 18$$

Cavab: Bütün balıqçılar birlikdə 18 balıq tutdular.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli yolla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Cavabı müxtəlif üsullarla yoxlamaq olar. Məsələni, bütün balıqçıların tutduğu balıqların sayından qayıqdakı balıqçının tutduğu balıqların sayını çıxdıqda sahildəki balıqçıların tutduğu balıqların sayı alınır:  $18 - 6 = 12.$  Ritmik saymaqla sahildəki balıqçıları tutduğu balıqların sayının düzgün tapıldığını yoxlamaq olar: 3, 6, 9, 12.

### Diferensial təlim

*Dəstək.* Müəllim şagirdlərə hər qrupda eyni sayda olan müxtəlif şəkillər verir və bu şəkillərdə olan əşya saylarını tapmaq üçün misallar yazmağı tapşırır.



*Dərinləşmə.* Müəllim eyni şəkilləri şagirdlərə paylayaraq daha mürəkkəb suallar verir. Məsələn:

• Cəmi neçə alma və armud var?  
• Armudlar çoxdur, yoxsa narlar? Nə qədər çoxdur?

• Nar və gavalılar birlikdə armudlardan nə qədər çoxdur? və s.

6. Şagirdlər şəklə əsasən təkrar toplama və ya vurmaya aid məsələ qurur. Bu tapşırığı cütlərlə də yerinə yetirmək olar. Bir şagird məsələ qurur digəri isə həll edir. Şagirdlərin qurduqları məsələlər və onların həll yolları müzakirə edilməlidir. Məsələnin həlli fərqli yolla yoxlanılır.

## Mövzu 11 Bərabər paylama. Bölmə

- Dərslik: səh. 49
- İş dəftəri: səh. 41

### Təlim məqsədləri

- Bölməni əşyaları verilmiş sayda qrupa bərabər payladıqda hər qrupa düşən əşya sayının tapılması kimi modelləşdirir (1.2.1).
- Bölməyə dair misallarda bölünən, bölən və qisməti müəyyən edir (1.2.7).
- Bölmə və bərabərlik işarələrinin mənalarını izah edir (1.2.7).
- Qisməti əşyaları verilən sayda qruplara bərabər payladıqda hər qrupa düşən əşya sayı kimi tapır (1.2.7).
- Məsələ həllində bölmə əməlinə istifadə edərək şərtə verilənlərlə bölmənin komponentlərini düzgün əlaqələndirir (1.2.7).

**Köməkçi vasitələr:** düymə, karandaş, sayma çöpləri, banka qapaqları, müxtəlif əşyalar, iş vərəqləri.

### Elektron resurslar:

1. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmna/com2.mon/itools\\_int\\_9780547584997\\_/counters.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmna/com2.mon/itools_int_9780547584997_/counters.html)
2. <https://www.youtube.com/watch?v=fgoUVD0Hx5M>

### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Lalə və Səbinənin hər birinə düşən çiçəklərin sayının tapılması.
2. **Öyrənmə.** Bərabər paylama və bölmə.
3. **Bələdçi.** Təsvirlərə uyğun əşyaların qruplara bərabər paylanması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 1, 2. İD: № 1-3.
5. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 3-5. İD: tap. № 4-7.
6. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlər əşyaların verilən sayda qruplara bərabər paylanma qaydasını öyrənəcəklər. Bərabər paylanmadan alınan cavabı bölmə əməli ilə ifadə edəcəklər.

**Müəllimin nəzərinə.** Bölmə və çıxma əməllərinin şagirdlər üçün yaratdığı mürəkkəbliyin səbəbi məsələnin qoyuluşundan asılı olaraq cavabın fərqli mənalar kəsb etməsidir. Məsələn, çıxma əməlinə fərq məsələdən asılı olaraq iki mənə daşıya bilər: 1) Qrupdan çıxılan əşya sayını bilərək qalan əşyaların sayı tapılır; 2) Qrupda nə qədər əşya qaldığını bilərək çıxılan əşyaların sayı tapılır. Bölmə əməlinə də qismət məsələdən

asılı olaraq iki mənə kəsb edə bilər: 1) Qrupların sayı verilir və hər qrupa düşən əşya sayı tapılır; 2) Hər qrupa düşən əşya sayı verilir və qrupların sayı tapılır. Bölmə mövzusunun nisbətən mürəkkəbliyini nəzərə alaraq hər iki hal ayrıca mövzu kimi təqdim olunur.

Bölmənin 1-ci modelində qrupların sayı məlumdur, hər qrupa düşəcək əşyaların sayı tapılmalıdır. Məsələn, belə bir məsələ verilə bilər: 20 manat pulu 5 nəfərə bərabər paylasaq, hərəyə neçə manat pul düşər?

Bölmənin 2-ci modelində isə hər qrupa düşəcək əşya sayı məlumdur, qrupların sayı tapılmalıdır. Məsələn: 20 manatı hərəyə 4 manat olmaqla neçə nəfərə paylamaq olar?

Daha dərinədən öyrənmək üçün bu resurslardan istifadə etmək olar:

1. <http://www.sfusdmath.org/partitive-and-quotitive-division.html>

2. [https://www.learner.org/courses/learningmath/number/session4/part\\_a/division.html](https://www.learner.org/courses/learningmath/number/session4/part_a/division.html)

3. [https://www.singaporemath.com/v/vspfiles/assets/images/sp\\_emft\\_1.6.pdf](https://www.singaporemath.com/v/vspfiles/assets/images/sp_emft_1.6.pdf)

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim lövhəyə 5 şagird çağırır. Onlardan birinə 8 say çöpü və ya karandaş verir. Sonra müəllim 8 çöpü 4 şagirdə bərabər necə paylamaq mümkün olduğunu soruşur. Müəllim şagirdlərə suallar verir:

– Çöpləri necə paylamaq olar? Hər şagirdə neçə çöp düşər? “Bölmək” sözünün mənasını kim izah edə bilər?

Cavabı yoxlamaq üçün “hər birində 2 karandaş olmaqla 4 qrupda 8 karandaş var” fikrini təkrar toplama ilə müzakirə etmək olar.

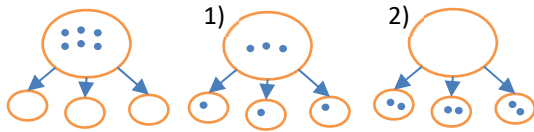
**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırığı sinifdə əyani şəkildə yerinə yetirmək üçün müəllim lövhəyə 1 oğlan və 2 qız çağırılabilir. Çiçək əvəzinə müxtəlif əşyalardan istifadə etmək olar. Məsələn, müəllim oğlana 6 karandaş verir və bütün karandaşları qızlar arasında bərabər paylamağı tapşırır. Bunun üçün müəllim şagirdi istiqamətləndirə bilər.

**ÖYRƏNMƏ** Müəllim bərabər paylama alqoritmini şagirdlərə izah edir. Bunun üçün maqnit dairələrdən istifadə etmək daha əlverişlidir. İmkan olmazsa, müəllim sxematik olaraq lövhədə çəkə bilər.

İlkin vəziyyətdə kekslər böyük boşqabın içindədir və kiçik boşqablar boşdur.

1) Hər kiçik boşqaba 1 keks qoyulur və böyük boşqabda 3 keks qalır;

2) Hər boşqaba ikinci keks qoyulur və böyük boşqabda keks olmur. Beləliklə, kekslərin boşqablara bərabər paylandığı bildirilir.



**Müəllimin nəzərinə.** Bərabər paylanma zamanı əşyaların ümumi sayı və bölünəcək qrupların sayı məlum olur. Bu zaman hər qrupa düşən əşyaların sayını müəyyən etmək tələb olunur. Bölmə əməli sadəcə, bu prosesin simvolik (işarələrlə) yazılışdır. Bu mərhələdə bölmə əməlinin nəticəsi təkrar paylama vasitəsi ilə tapılır. Bu səbəbdən dərstdəki tapşırıqlar konkret əşya və ya təsvirlərlə həll edilir. Bölünən, bölən və qişmət tapıldıqdan sonra bu əməlin yazılması tələb olunur.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, bu bölmədə şagird bölmə əməlinin cavabını yalnız onun mənasını başa düşdükdən sonra yazı bilər. Əməlin cavabını əzbərdən yazmaqla bağlı tapşırıqlar ikinci yarımildə nəzərdə tutulur. Bu bacarıqlar vurma cədvəlinin öyrədilməsi ilə əlaqədar olduğundan ikinci yarımildə əvvəlcə vurma cədvəli öyrədilir, sonra isə bölmə əməlinin yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulur.

Tapşırıqların bu cür həll edilməsi şagirdlərin bərabər paylanmanın mahiyyətini daha yaxşı başa düşməsinə və gələcəkdə bölmə əməli ilə bağlı məsələləri düzgün həll etməsinə kömək edə bilər.

#### BƏLƏDÇİ

Təsvirlərə uyğun olaraq bərabər paylanmaqla hər qrupa neçə əşya düşdüyü müəyyən edilir. Bunun üçün sinifdə əyani vəsait olaraq düymələrdən, sayma çöplərindən, yaxud digər əşyalardan istifadə etmək olar. Bölmə əməlinə aid uyğun misal yazılır. Müəllim istiqamətləndirici suallar verə bilər:

– Neçə əşya var? Neçə qrup var? Hər qrupa neçə əşya düşdüyünü bərabər paylamaqla necə tapmaq olar? Bərabər paylandıqdan sonra artıq əşya qaldımı?

#### MÜSTƏQİL İŞ

1. Təsvirlərə uyğun olaraq şagirdlər bölmə əməlinin cavabını tapırlar. Əvvəlcə əyani vəsaitlərdən istifadə edərək, yaxud verilən şəkli dəftərdə çəkməklə dairələr bərabər paylanır. Hər qrupa düşən dairələrin sayı tapılır. Sonra isə bölmə əməlinə aid uyğun misal yazılır.

**Müəllimin nəzərinə.** Bölməyə aid məsələ həll edilərkən əşyaların ümumi sayı, qrupların sayı və hər qrupa düşən əşyaların sayı dəqiq müəyyən edilməlidir. Bu mövzuda məsələnin qısa şərti yazılarkən ilkin verilən kimi əşyaların ümumi sayı və qrupların sayı yazılır. Hər qrupa düşən əşya sayını tapdıqdan sonra isə uyğun bölmə əməli yazılır:

Əşyaların ümumi sayı – ■

Qrupların sayı – ■

□

2. Bu tapşırığı yerinə yetirmək üçün təsvirlərdən istifadə etmək olar. Bunun üçün əşyalar nöqtələrlə qeyd olunur, qruplara bərabər sayda paylanır və bölmə əməlinə uyğun misal yazılır.

**Cütlərlə oyun.** Stolun üzərinə 6 ədəd düymə qoyulur. Bu – bölünəni təsvir edir. Üzərində 2 və 3 yazılmış kartlar üzəşəği düzülür (bunlar isə bölənləri təsvir edir), düymələrin yanına 3 banka qapağı qoyulur. Əvvəlcə birinci oyunçu bir kartı açır. Orada yazılmış ədəd qədər banka qapağı götürür. Düymələri banka qapaqlarına bərabər sayda paylayır və iş vərəqində uyğun ədədləri, sonra isə uyğun bölmə əməlini yazır:

Əşyaların ümumi sayı – ■

Qrupların sayı – ■

Hər qrupa düşən əşya sayı – ?

Uyğun bölmə əməli:

■ : ■ =

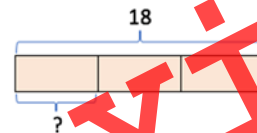
Sonra növbə ikinci oyunçuya keçir. Şagirdlər bir-birlərinin işini yoxlayır və düzgün cavaba 1 xal verilir. Oyunu müxtəlif sayda düymələrlə də keçirmək olar. Məsələn:

- 12 düymə, 2, 3, 4 və 6 yazılmış kartlar, 6 qapaq;
- 18 düymə, 2, 3, 6, və 9 yazılmış kartlar, 9 qapaq;
- 20 düymə, 2, 4, 5 və 10 yazılmış kartlar, 10 qapaq.

#### MƏSƏLƏ HƏLLİ

3. Məsələdə hər rəfə neçə kitab qoyulacağını tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim məsələni konkret əşyalarla modelləşdirə bilər. Məsələn, 18 çöp və 3 banka qapağı götürülə bilər. Müəllim əşyaların ümumi sayını və qrupların sayını soruşur. Sxematik təsvirlərdən istifadə etmək olar:



Məsələnin qısa şərti yazılır:

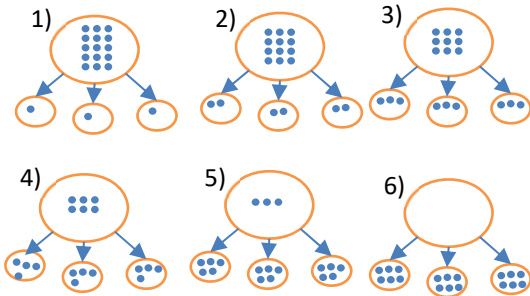
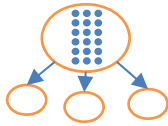
Kitabların ümumi sayı (əşyaların ümumi sayı) – 18

Rəflərin sayı (qrupların sayı) – 3 ədəd

Hər rəfə düşən kitabların sayı – ? ədəd

*Məsələnin həlli:*

- Məsələ sxematik olaraq nöqtələrlə göstərməklə həll etmək olar:



- Bölmə əməlinə aid misal yazılır:

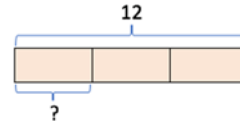
$$18 : 3 = 6.$$

Cavab: Lalə hər rəfə 6 kitab qoyacaq.

*Müzakirə.* Cavabı yoxlamaq üçün təkrar toplamadan istifadə etmək olar. Hər rəfdə olan kitabların sayı rəflərin sayı qədər toplanır. Alınan cavab bütün kitabların sayına bərabər olur:  
 $6 + 6 + 6 = 18.$

4. Məsələdə nənin hər bankaya neçə ərik qoyacağını tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim əşyaların ümumi sayını və qrupların sayını soruşur. Sxematik təsvirlərdən istifadə etmək olar:



Məsələnin qısa şərti yazılır:

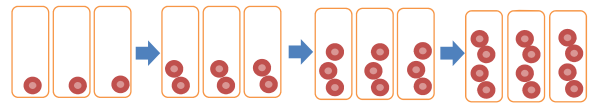
Əriklərin sayı (əşyaların ümumi sayı) – 12 ədəd

Bankaların sayı (qrupların sayı) – 3 ədəd

Hər bankaya qoyuldu – ? ərik

*Məsələnin həlli:*

- Məsələni konkret əşyalarla modelləşdirməklə, yaxud sxematik həll etmək olar.



Hər bankaya düşən şaftalıların sayını müəyyən etdikdən sonra bölmə əməlinə aid misal yazılır.

$$12 : 3 = 4.$$

Cavab: Hər bankaya 4 şaftalı düşdü.

*Müzakirə.* Cavabı təkrar toplamadan istifadə edərək yoxlamaq olar. Hər bankada olan şaftalıların sayı bankaların sayı qədər toplanılır. Alınan nəticə şaftalıların ümumi sayına bərabər olur.  
 $4 + 4 + 4 = 12.$

5. Şagirdlər verilən şəkllə əsasən bərabər paylamaya aid məsələ qururlar. Müəllim hər şagirdə şəkllə əsasən sərbəst məsələ qurmağı və dəftərə yazıb həll etməyi tapşırır.

#### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları                          | Qiymətləndirmə materialı  |
|--|--|---------------------------|
| Əşyaları verilmiş sayda qruplara bərabər paylayır və bölməyə aid uyğun misal yazır.                                      | Şifahi sual-cavab, praktik tapşırıq, oyun, misal | İş vərəqləri, dərslik, İD |
| Bölməyə dair misallar komponentlərin adlarını nümunələrlə izah edir.   | Misal, məsələ, tapşırıq                          | Dərslik, İD               |
| Bölmə işarəsini bərabər paylama kimi izah edir və hər qrupa düşən əşyaların sayını bərabərlik işarəsi ilə yazır.         | Tapşırıq, misal, məsələ                          | Dərslik, İD               |
| Qismətin bərabərlik işarəsindən sonra yazıldığını və hər qrupa düşən əşya sayı kimi izah edir.                           | Sual-cavab, məsələ, misal                        | Dərslik, İD               |
| Məsələ həll edərkən əşyaların ümumi sayını və qrupların sayını müəyyən edir və bölmə əməlinə komponentləri düzgün yazır. | Məsələ, oyun, tapşırıq, misal                    | İş vərəqləri, dərslik, İD |



## Mövzu 12

### Təkrar çıxma

- Dərslük: səh. 51
- İş dəftəri: səh. 43

#### Təlim məqsədləri

- Əşyaları qruplara eyni sayda payladıqda neçə qrup alındığını təkrar çıxma ilə tapır (1.2.1).
- Ədəddən onun hissəsini təkrar çıxır (1.2.9).
- Bölməni əşyalardan eyni sayda əşyanın təkrar çıxılması kimi izah edir (1.2.9).
- Əşyaları qruplara eyni sayda payladıqda neçə qrup alındığını geri sayma ilə tapır (1.2.1).
- Bölməni təkrar çıxma kimi modelləşdirir (1.2.9).
- Qisməti geri saymaların, yaxud təkrar çıxmalaraın sayı kimi tapır (1.2.9).

**Köməkçi vasitələr:** düymə, karandaş, sayma çöpləri, müxtəlif əşyalar, iş vərəqləri.

#### Elektron resurslar:

1. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997/\\_counters.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_counters.html)
2. <https://apps.mathlearningcenter.org/number-line/>
3. <https://mathsframe.co.uk/en/resources/getresource/62/1/game>

#### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Lalənin bağdan dərdiyi armudları neçə qaba yığacağını tapmaq.
2. **Öyrənmə.** Əşyaları qruplara verilmiş sayda payladıqda neçə qrup alınacağını təkrar çıxma, geri sayma ilə tapılması və bölmə əməli ilə yazılması.
3. **Bələdçi.** Təkrar çıxmaqla cavabın tapılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslük: tap. № 1-4. İD: № 1-5.
5. **Məsələ həlli.** Dərslük: tap. № 5,7. İD: tap. № 6,7.
6. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlər bölmənin başqa bir mənası ilə tanış olurlar: əşyaları qruplara verilən sayda payladıqda neçə qrup alınır? Alınan qrup sayını bölmə əməlinin köməyi ilə ifadə edəcəklər.

**Müəllimin nəzərinə.** Bu mövzuda bölmə əməlinin başqa bir mənası izah olunur: əşyaları hər qrupda verilmiş sayda olmaqla neçə qrupa bölmək olar? Bu sual başqa bir suala ekvivalentdir: “ədəddən verilmiş başqa bir ədədi (hər qrupdakı əşya sayı) fərq sıfıra bərabər olana kimi neçə dəfə çıxmaq olar?” Ona görə də mövzu təkrar çıxma kimi təqdim olunur. Mövzu konkret əşyalar üzərində nümayiş etdirildikdə əvvəlcə geri sayma, sonra isə çıxma əməlindən istifadə

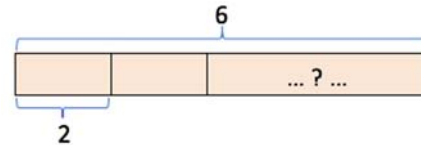
olunur. Nəticə yenə bölmə əməli vasitəsilə yazılır.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim lövhəyə 1 şagird çağırır və ona 4 dəftər verib əvvəlcə, hər şagirdə 1 dəftər paylamağı tapşırır. Cəmi neçə şagirdə payladığı soruşur. Sonra iki-iki və dörd-dörd paylamağı tapşırır və yenə neçə şagirdə çatdığını soruşur.

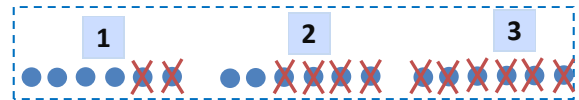
**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırığı sinifdə əyani şəkildə yerinə yetirmək olar. Bunun üçün armud əvəzinə düymə, karandaş, yaxud sayma çöplərindən, boşqab əvəzinə isə banka qapaqlarından istifadə etmək olar. Müəllim istiqamətləndirici suallar verə bilər:

– Neçə armud var? Hər boşqaba neçə armud qoyulmalıdır? Neçə boşqab lazım olar? Bunu necə tapmaq olar?

**ÖYRƏNMƏ** Əvvəlcə məsələni sxematik təsvir etməklə müzakirə təşkil etmək faydalı olardı.



Daha sonra isə neçə qrup olacağını tapmaq üçün geri ritmik saymadan və təkrar çıxmadan istifadə etmək olar. Müəllim bunu sxematik olaraq təsvir edə bilər. Təkrar çıxmaların sayı qrupların sayına bərabər olduğu qeyd olunur.



Bölmə əməlinin ədəd oxu üzərində geri saymaqla təsviri şagirdlərə izah edilir. Başlanğıc ədəd bölünəni, hər dəfə geri neçə addım atıldığı bölməni və addımların sayı isə qisməti ifadə etdiyi bildirilir.

Təkrar çıxma bacarığı ümumi qaydada öyrənmə materialında verilmişdir. Məsələn:

- 1)  $8 - 2 = 6$
- 2)  $6 - 2 = 4$
- 3)  $4 - 2 = 2$
- 4)  $2 - 2 = 0$

Daha dərinəndən izah etmək üçün bu sxemdən istifadə etmək olar:

$$8 - 2 - 2 - 2 - 2 = 0$$

$$8 - 2 - 2 - 2 - 2 = 6 - 2 - 2 - 2 = 4 - 2 - 2 = 2 - 2 = 0$$

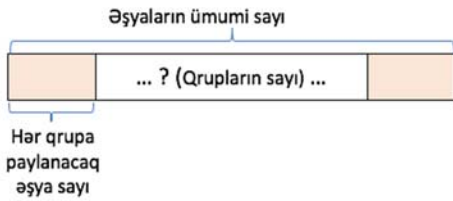
**LAYİH**



**Müəllimin nəzərinə.** Əvvəlki mövzuda qrupların sayı verilib hər qrupa düşən əşyaların sayı soruşulurdusa, bu mövzuda qrupdakı əşyaların sayı verilir və qrupların sayı tapılır. Hər iki hal bölmə əməli ilə yazılır. Hər iki yanaşma fərqi daha aydın başa salmaq üçün tapşırıqların konkret əşyalarla nümayiş edilməsi məqsədəuyğundur. Qrupların sayı təkrar çıxma ilə tapıldıqdan sonra bölmə əməlinə aid misal yazılmalıdır.

**BƏLƏDÇİ** Tapşırıqlar konkret əşyalarla modelləşdirilə bilər.

**Müəllimin nəzərinə.** Bu mövzuda bölməyə aid məsələ həll edilərkən əşyaların ümumi sayı, hər qrupa paylanacaq əşyaların sayı və qrupların sayı dəqiq müəyyən edilməlidir. Məsələləri sxematik təsvir edib müzakirə edilməsi faydalı olardı.



Məsələnin qısa şərti yazılarkən ilkin olaraq əşyaların ümumi sayı, sonra isə hər qrupa paylanacaq əşya sayı yazılır. Qrupların sayı tapıldıqdan sonra isə uyğun bölmə əməli yazılır.

Əşyaların ümumi sayı – ■

Hər qrupa paylanacaq əşya sayı – ■

Qrupların sayı – ?

Uyğun bölmə əməli:

$$\blacksquare : \blacksquare =$$

**MÜSTƏQİL İŞ** 1. Bölmə əməlinin cavabı təkrar çıxma ilə tapılır. Bunun üçün təsvirlərə diqqət edilir. Tapşırığı sinifdə olan əyani vəsaitlərdən istifadə etməklə yerinə yetirmək olar. Bölmə əməlini yerinə yetirmək üçün təkrar çıxmaların sayı müəyyən edilir.

2. Tapşırıqda bölmə əməli ədəd oxu üzərində təsvirlə verilib. Şagirdlər bölmə əməlinin ədəd oxu üzərində təsviri ilə öyrənmə zamanı tanış oldular. Qeyd edildiyi kimi, addımların sayı qisməti ifadə edir. Bu qaydadan istifadə edərək şagirdlər bölmə əməlinə aid misal yazırlar.

3. Bölmə əməlinə aid misallar təkrar çıxma ilə həll edilir. Bunu ədəd oxu üzərində, yaxud təkrar çıxma ilə də tapmaq olar.

4. Tapşırıq misal yazmaqla həll edilir.

## Diferensial təlim

**Dəstək.** Müəllim çətinlik çəkən şagirdlər üçün məsələni oxuya və sxematik təsvir edə bilər. Bu zaman o, istiqamətləndirici suallar verə bilər.

**Dərinləşdirmə.** Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlər tapşırığı sərbəst oxuyaraq həll edirlər.

Bu cür tapşırıqlar şagirdlərdə oxuyub-anlama bacarıqlarının inkişaf etməsinə kömək edir.

**Cütlərlə oyun.** Qarşıya 12 ədəd düymə qoyulur. Bu – bölünəndir. Üzərində 2, 3, 4 və 6 yazılmış kartlar (bunlar isə bölənlərdir) üzəşəği düzülür, düymələrin yanına 6 banka qapağı qoyulur. Əvvəlcə birinci oyunçu bir kartı açır. Orada yazılmış ədəd qədər düymə götürüb əvvəlcə bir qapağa, sonra yenə həmin ədəd qədər düymə götürüb ikinci qapağa və s. paylayır. Oyunçu kartda açılmış ədəd qədər düymələri qapaqlara paylayır və iş vərəqində uyğun ədədləri, sonra isə uyğun bölmə əməlini yazır:

Əşyaların ümumi sayı – ■

Hər qrupa paylanacaq əşya sayı – ■

Qrupların sayı – ?

Uyğun bölmə əməli:

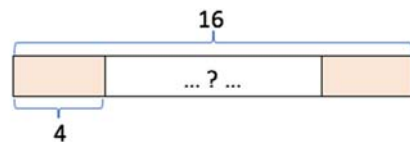
$$\blacksquare : \blacksquare =$$

Sonra növbə ikinci oyunçuya keçir. Şagirdlər bir-birlərinin işini yoxlayır və düzgün cavaba 1 xal verilir. Oyunu müxtəlif sayda düymələrlə də keçirmək olar. Məsələn:

- 15 düymə, 3 və 5 yazılmış kartlar, 5 qapaq;
- 18 düymə, 2, 3, 6, və 9 yazılmış kartlar, 9 qapaq;
- 20 düymə, 2, 4, 5 və 10 yazılmış kartlar, 10 qapaq.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 5. Məsələdə uşaqların neçə kabinəyə mindiklərini tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim uşaqların ümumi sayını (əşya sayı) və hər kabinəyə oturacaq uşaqların sayını (hər qrupda olacaq əşya sayı) soruşur. Əvvəlcə məsələni sxematik təsvir etməklə müzakirə keçirmək faydalı olardı.



Məsələnin qısa şərti yazılır:

Var idi (ümumi sayı) – 16 uşaq

Hər kabinəyə mindi (hər qrupa paylananların sayı) – 4 uşaq

Mindilər - ? kabinəyə

**Məsələnin həlli:**

Uşaqların neçə kabinəyə mindiyini müəyyən etmək üçün təkrar çıxmaların sayı tapılır:

**LAYIHƏ**

$$1) 16 - 4 = 12$$

$$2) 12 - 4 = 8$$

$$3) 8 - 4 = 4$$

$$4) 4 - 4 = 0$$

Bunu başqa cür də yazmaq olar:

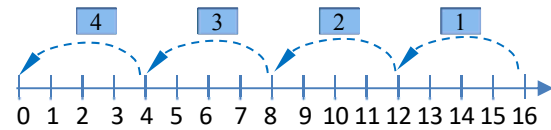
$$16 - \underbrace{4 - 4 - 4 - 4}_{4} = 0$$

Bölməyə aid uyğun misal yazılır.

$$16 : 4 = 4.$$

Cavab: Uşaqlar 4 kabinəyə mindilər.

*Müzakirə.* Məsələni ədəd oxunda geri saymaqda da həll etmək olar.



Cavabı yoxlamaq üçün təkrar toplamadan istifadə etmək olar. Hər kabinəyə minən uşaqların sayı kabinələrin sayı qədər toplanıla bilər:

$$4 + 4 + 4 + 4 = 16.$$

6. Məsələ təkrar çıxma ilə həll edilir:

$$20 - \underbrace{5 - 5 - 5 - 5}_{4} = 0$$

Məsələ ədəd oxunda geri sayma ilə də həll edilir. Bölməyə aid uyğun misal yazılır.  $20 : 5 = 4$ .

7. Məsələdə albalıların neçə keksə çatacağını və qalan kekslər üçün bu qayda ilə neçə albalı lazım olduğunu tapmaq tələb olunur. Məsələdə həm bölmə, həm də vurma bacarıqları tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim albalıların ümumi sayını (əşya sayı) və hər keksə qoyulacaq albalı sayını (hər qrupda olacaq əşya sayı) soruşur. Məsələnin qısa şərti yazılır:

#### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları                          | Qiymətləndirmə materialı  |
|--|--|---------------------------|
| Əşyaları qruplara eyni sayda paylayır, alınan qrupların sayını təkrar çıxma ilə müəyyən edir və bölməyə aid uyğun misal yazır.   | Şifahi sual-cavab, praktik tapşırıq, oyun, misal | İş vərəqləri, dərslik, İD |
| Ədəddən onun hissəsini fərq sıfıra bərabər olana kimi təkrar çıxır.  | Misal, məsələ, tapşırıq                          | Dərslik, İD               |
| Bölmə əməlini bölünəndən bölənün təkrar çıxılması kimi izah edir.  | Sual-cavab, oyun, məsələ, misal                  | İş vərəqləri, dərslik, İD |
| Əşyaları qruplara eyni sayda paylayır, alınan qrupların sayını geri sayma ilə müəyyən edir və bölməyə aid uyğun misal yazır.     | Tapşırıq, misal, məsələ                          | Dərslik, İD               |
| Qismətin bərabərlik işarəsindən sonra yazıldığını və geri saymaların, yaxud təkrar çıxmaların sayı kimi izah edir.               | Sual-cavab, məsələ, misal                        | Dərslik, İD               |
| Məsələ həll edərkən əşyaların ümumi sayını və hər qrupdakı əşya sayını müəyyən edir və bölmə əməlinə komponentləri düzgün yazır. | Məsələ, oyun, tapşırıq, misal                    | İş vərəqləri, dərslik, İD |

Var – 7 keks

Var – 10 albalı

Hər keksin üzərinə qoydu – 2 albalı

Albalı çatdı – ? keksə

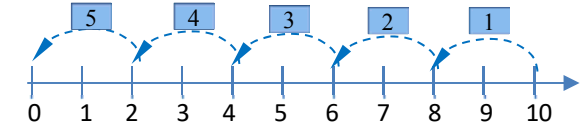
Qalan kekslərin sayı – ?

Bu kekslərin üstünə qoyulacaq - ? albalı

*Məsələnin həlli:*

• Albalılar neçə keksə çatacağını təkrar çıxma, yaxud geri sayma ilə tapılır.

$$10 - \underbrace{2 - 2 - 2 - 2 - 2}_{5} = 0$$



• Bölməyə aid uyğun misal yazılır.  $10 : 2 = 5$

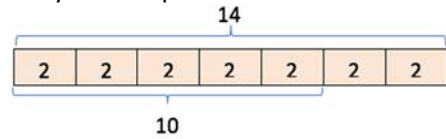
• Beləliklə, albalılar 5 keksə çatacaq. 2 keksə isə albalı çatmayacaq.

• Hər keksə 2 albalı qoyularsa, cəmi  $2 + 2 = 4$ , yaxud

$$2 \cdot 2 = 4 \text{ albalı yazım olacaq.}$$

Cavab: Qalan kekslər üçün 4 albalı lazımdır.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli yolla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Cavabı müxtəlif üsullarla yoxlamaq olar.



Daha 4 albalı da əlavə olunarsa  $10 + 4 = 14$  albalı edir. 7 keksin hər birinə 2 albalı qoyularsa,  $7 \cdot 2 = 14$  albalı. Deməli cavab doğrudur.

LAYIH

## Mövzu 13

### Tək və cüt ədədlər

- Dərslük: səh. 54
- İş dəftəri: səh. 45

#### Təlim məqsədləri

- Qrupundakı əşyaların tək və cüt sayda olduğunu müəyyən edir (1.1.6).
- Verilmiş ədədin tək və ya cüt olduğunu müəyyən edir (1.1.6).
- 100-lük kartda tək və cüt ədədləri müəyyən edir (1.1.6).
- Verilmiş ədədlər arasında tək və cüt olanları qruplaşdırır (1.1.6).
- Riyazi əməli yerinə yetirir, alınan cavabın tək, yaxud cüt olduğunu müəyyən edir (1.1.6).

**Köməkçi vasitələr:** düymə, karandaş, sayma çöpləri, müxtəlif əşyalar, iş vərəqləri.

#### Elektron resurs:

<http://www.doorwayonline.org.uk/number/oddandeven/>

#### Dərsin qısa planı

- 1. Araşdırma-müzakirə.** Uşaqların hərəsinə eyni sayda keks düşməsi üçün uyğun qutunun seçilməsi.
- 2. Öyrənmə.** Tək və cüt ədədlər.
- 3. Bələdçi.** Ədədlərin tək və ya cüt olduğunu müəyyən edilməsi.
- 4. Müstəqil iş.** Dərslük: tap. № 1. İD: № 1,2.
- 5. Öyrənmə materialı.** Cüt və tək ədədlərin təklidlərə görə müəyyən edilməsi.
- 6. Müstəqil iş.** Dərslük: tap. № 2-4. İD: № 3-5.
- 7. Məsələ həlli.** Dərslük: tap. № 5,6. İD: tap. № 6-9.
- 8. Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlər tək və cüt ədədləri öyrənəcəklər. Ədədin tək və ya cüt olduğunu tapmaq qaydası ilə tanış olacaqlar. Cüt və tək ədədlərlə bağlı müxtəlif misal və məsələlər həll edəcəklər.

**Müəllimin nəzərinə.** Tək və cüt ədədlərin məhz bu bölmədə verilməsi bölmə bacarıqları ilə bağlıdır. Tək və cüt ədədlərə onların 2-yə tam bölünməsi ilə tərif verilir. Çox zaman ədədin tək, ya cüt olmasını onun son rəqəminin (təkliyin) tək, ya cüt olması ilə izah olunur. Nəzərə almaq lazımdır ki, ədədin son rəqəminin tək, ya cüt olması ədədin tək, yaxud cüt olmasının əlamətidir. Tək və cüt ədədlərin tərfi isə ədədin 2-yə tam bölünməsi ilə verilir.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim şagirdlərə belə bir tapşırıq verir: parta yoldaşınızla qarşınıza saymadan, təsadüfi sayda karandaş (düymə, say çöplər və s.) qoyun. Bu karandaşları ikiniz arasında bərabər paylayın. Hər birinizə düşən karandaşların sayı eynidirmi? Hansı sayda karandaşları aranızda bərabər paylayanda biri artıq qalır?

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırıqda uşaqlara eyni sayda keks düşməsi üçün hansı qutunu alacaqları soruşulur. Bu zaman bir keksin iki hissəyə bölünmə halına baxılmadığını vurğulamaq lazımdır. Şəkildə içində 3, 4 və 5 keks olan üç qutu təsvir olunub. Suala cavab vermək üçün “Bərabər paylanma” mövzusunda öyrəndikləri qaydadan istifadə olunur. Tapşırığı yerinə yetirmək üçün müxtəlif əşyalardan istifadə etmək olar.

**ÖYRƏNMƏ** Öyrənmə materialı konkret-təsviri-abstrakt prinsipi üzrə qurulub. Əvvəlcə əşyalar qarşılaşdırılır, sonra isə ədəd üçlüyündə verilmiş ədədin iki bərabər hissəyə bölündüyü təsvir edilir. Materialı əyani nümayiş etdirmək üçün lövhə qarşısına bir neçə şagird dəvət edib onlara iki-iki əl-əl tutmaq tapşırılır. Bu zaman uşaqların sayının tək, yaxud cüt olduğunu əyani olaraq görmək olar.

Qrupdakı əşyaların sayının tək, yaxud cüt olduğunu bu əşyaları iki-iki qarşılaşdırmaqla da müəyyən etmək mümkündür. Müəllim diqqəti sözlüyə yönəldərək ədədin ikiqatı və ikiqatından bir artıq olan ədədləri yada sala bilər. Sonra isə “Yadda saxla” hissəsində qeyd olunan qaydalar şagirdlərlə müzakirə edilə bilər.

**Cütlərlə oyun. “Tək ya cüt?”** 1-ci oyunçu ovucuna təsadüfi sayda noxud (düymə, konfet və s.) yığıb yoldaşından soruşur:

– Tək, ya cüt?

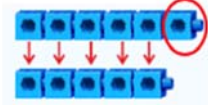
2-ci oyunçu ya “tək”, ya da “cüt” dedikdən sonra 1-ci oyunçu ovucunu açır. Noxudlar sayılır və 2-cü oyunçu düz söyləmişsə, 1 xal qazanır. Sonra növbə 2-ci oyunçuya keçir. Sonda daha çox xal qazanan qalib gəlir.

**Müəllimin nəzərinə.** Dərsdə tək və cüt ədədlər əvvəlcə əşyalarla, ikiqat və ikiqatdan bir artıq ilə daha sonra isə (ədədlər böyüdükcə) təklidlərdən istifadə edərək müəyyən edilir.

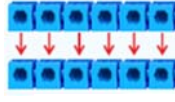
Tək və cüt ədədlərin öyrədilməsində bu ardıcılığın gözlənilməsi məqsədəuyğundur. Bu cür ardıcılıq konkret-təsviri-abstrakt prinsipi üzərində qurulur və şagirdlərin tək və cüt ədədlərin mahiyyətini daha yaxşı başa düşməsinə kömək edir.

**BƏLƏDÇİ**

Ədədlərin tək və ya cüt olduğu misallar yazmaqla müəyyən edilir. Bunun üçün əvvəlcə kublar qarşılaşdırılır. Kublar iki-iki qarşılaşdırıldıqda artıq qalan kub olarsa ədəd tək, artıq kub qalmadıqda isə cüt ədəd olduğu qeyd edilir və uyğun misal yazılır. Müəllim müxtəlif nümunələr də göstərə bilər.



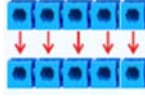
$$5 + 6 = 11$$



$$6 + 6 = 12$$



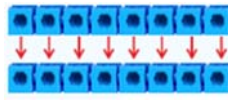
$$4 + 5 = 9$$



$$5 + 5 = 10$$



$$6 + 7 = 13$$



$$8 + 8 = 16$$

Ümumiləşdirmə aparılır: *ədədi iki eyni ədədin cəmi (hər hansı ədədin ikiqatı) şəklində göstərmək mümkündürsə, deməli bu ədəd cüt ədəddir.*

**MÜSTƏQİL İŞ**

1. Verilən ədədlərin cüt və ya tək olduğunu müəyyən etmək üçün misallar yazılır. Şagirdlər 1-ci sinifdə 20-yə qədər ədədlərin ikiqatı ilə tanış olduqları üçün verilmiş ədədlərin hansı ədədin ikiqatı olduğunu yazmaqda çətinlik çəkməyəcəklər. Müəllim çətinlik çəkən şagirdləri ədədin ikiqatı və ikiqatından bir artıq ilə bağlı misallar yazmağı tapşırıla bilər.

**Öyrənmə materialı.** Təklilərinə əsasən ədədin tək və ya cüt olduğunu təyin etmə qaydası izah olunur. 100-lük kart üzərində tək və cüt ədədlər fərqli rənglərlə göstərilir.

2. Şagirdlər öyrəndikləri qaydaların köməyilə tək və cüt ədədləri müəyyən edir. Tapşırıq şifahi şəkildə yerinə yetirilə bilər. Tapşırıq yazılı şəkildə yerinə yetirmək üçün əvvəlcə dəftərə tək ədədləri seçib yazmağı, sonra isə cüt ədədləri seçib yazmağı tapşırıla bilər.

3. Verilən misallar dəftərdə həll edilir.

4. Şagirdlər şərtlərə uyğun ədədləri dəftərdə yazırlar.

**Diferensial təlim**

**Dəstək.** Müəllim bu tapşırıqı yerinə yetirmək üçün 100-lük kart və ya ədəd oxundan istifadə etməyi tapşırıla bilər.

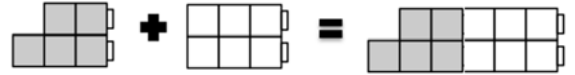
**Dərinləşmə.** Tapşırıq şifahi yerinə yetirilə bilər.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 5. Tapşırıq oyun xarakterli keçirilə bilər. Müəllim şərti deyir:

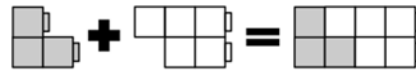
– Riyaziyyatda fikrin səhv olduğunu yoxlamaq üçün həmin fikrin yanlışlığına dair 1 nümunə göstərmək kifayətdir. Gəlin, bu fikirlərin səhv olduğuna dair nümunə tapaq. Kim elə bir nümunə göstərsə o bütün sinifdə qalib elan olunacaq. Müəllim şagirdlərə müxtəlif misallar yazmağı xahiş edir. Əvvəlcə 1-ci, sonra isə 2-ci fikir yoxlanılır. Şagirdlər bir neçə misal yazdıqdan sonra fikirlərin doğruluğuna əmin olurlar.

**Müzakirə.** Məsələni fərqli yolla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Cavabı müxtəlif üsullarla yoxlamaq olar. Məsələn, uşaqların hər ikisinin də fikrinin doğru olduğunu birləşən kublarla əyani olaraq, yaxud aşağıdakı sxemlərlə yoxlamaq olar.

*Tək ədədlə cüt ədədi topladıqda tək ədəd alınır.*



*İki tək ədədi topladıqda cüt ədəd alınır.*



6. Şərtə uyğun olaraq boş xanalarda hansı ədədlər olacağı müəyyən edilir.

a) • 12-dən əvvəlki cüt ədəd müəyyən olunur. Bunun üçün ədəd oxu, yaxud 100-lük kartdan istifadə etmək olar.

• Bərabərlik yenidən yazılır:  $9 + \blacksquare = 10$ .

• Cəm 10 olduğu üçün məchul toplanan 1-ə bərabərdir.

Cavab: Boş xanalara 1 və 10 yazılacaq.

b) • 21-dən sonrakı tək ədəd müəyyən olunur. Bunun üçün ədəd oxu, yaxud 100-lük kartdan istifadə etmək olar.

• Bərabərlik yenidən yazılır:  $24 - \blacksquare = 23$ .

Fərq 23 olduğu üçün çıxılan 1-ə bərabərdir.

Cavab: Boş xanalara 1 və 23 yazılacaq.

## Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları       | Qiymətləndirmə materialı  |
|--|-------------------------------|---------------------------|
| Əşyaları iki bərabər qrupa ayırmağın mümkünlüyünü yoxlayır və uyğun ədədin tək, yaxud cüt olduğunu müəyyən edir. | Praktik tapşırıq, oyun, misal | İş vərəqləri, dərslik, İD |
| Ədədin sonuncu rəqəminə görə tək, yaxud cüt olduğunu müəyyən edir.   | Misal, məsələ, tapşırıq       | Dərslik, İD               |
| Riyazi əməllər nəticəsində alınmış ədədin tək, yaxud cüt olduğunu müəyyən edir.                                  | Misal, məsələ, tapşırıq       | Dərslik, İD               |
| 100-lük kartda tək və cüt ədədlər olan sütunları müəyyən edir.   | Tapşırıq, sual-cavab          | 100-lük kart, İD          |
| Verilmiş ədədləri tək və cüt olmaqla iki qrupa ayırır.   | Tapşırıq, misal               | Dərslik, İD               |

### Ümumiləşdirici dərs

- **Dərslik:** səh. 56
- **İş dəftəri:** səh. 47

**Dərsin məzmunu.** Ümumiləşdirici dərsin əsas məqsədi şagirdlərə vurma və bölmə əməlləri üzrə qazanılmış bilik və bacarıqları bir daha yoxlamaq və şagirdlərin zəif cəhətlərini aşkar etməkdən ibarətdir. Bu məqsədlə bölmədə öyrənilmiş anlayışlar ümumiləşdirilməli və bir-biri ilə əlaqələndirilərək daha da möhkəmləndirilməlidir. Bu bölmədə hasil təkrar toplama və irəli ritmik sayma, qismət isə təkrar çıxma və geri sayma, həmçinin bərabər paylama ilə tapılır. Sonda tək və cüt ədədlərlə bağlı tapşırıqlar yerinə yetirilir və qeyd olunan anlayışlarla bağlı məsələ həlli bacarıqları formalaşdırılır.

**Müəllimin nəzərinə.** Müəllim şagirdlərin hansı mövzuları zəif bildiyini müəyyən etmək üçün sorğu keçirə bilər. Bunun üçün tapşırıqlardan və ya sual cavabdan istifadə etmək olar. Tapşırıqları şagirdlər əvvəlcə müstəqil yerinə yetirməli, sonra isə bütün siniflə birlikdə müzakirə təşkil edilə bilər. Səhvlərlə işin təşkilinə xüsusi diqqət yetirilməlidir. Hər hansı tapşırıqın yerinə yetirilməsində çətinlik çəkən şagirdlərə müəllim istiqamətləndirici suallarla yardım edə bilər.

**Bölmə üzrə təkrarlanan anlayışlar:** *əşyaların qrupu, qrupların sayı, təkrar toplama, vurma, dəfə, vuruq, hasil, bərabər paylama, bölünən, bölən, qismət, təkrar çıxma, geri sayma, tək ədəd, cüt ədəd*

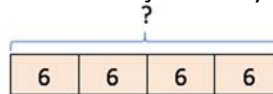
**Mövzuya yönəltmə.** Bölmə üzrə öyrənilən və istifadə edilən sözlər müəllim tərəfindən şagirdlərə xatırladılır. Hər anlayış səsləndikcə şagirdlərin onun məzmununu nümunələrlə şərh edir. Müəllim dərslikdə uyğun mövzuları vərəqləyərək şagirdlərə bu anlayışları bir daha xatırlada bilər. Vurma və bölməyə dair videomaterial nümayiş etdirilə bilər:

<https://www.youtube.com/watch?v=RNxwasijbAo>  
<https://www.youtube.com/watch?v=BZ41Fh2MEVw>  
<https://www.youtube.com/watch?v=gT0HFbA1Mow>  
<https://www.youtube.com/watch?v=q8-Efax54xQ>

### TAPŞIRIQLARIN HƏLLİ

1. Topların ümumi sayını tapmaq üçün vurma əməlinə aid misal yazılır. Hasil tapmaq üçün təkrar toplamadan istifadə edilir.
2. Bərabər paylamaqla hər qrupa düşən şarların sayı müəyyən edilir. Bölmə əməlinə aid misal yazılır.
3. Misallar həll edilir.
4. Riyazi imla yazdırılır.
5. Məsələdə uşaqların aldığı karandaş qutularında cəmi neçə karandaş olduğunu müəyyən etmək tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim neçə qrup (qutu) olduğunu və hər qrupda neçə əşya (karandaş) olduğunu soruşur. Məsələləri sxematik təsvir edib müzakirə keçirmək faydalı olardı.



Karandaşların ümumi sayını tapmaq üçün vurma əməlinə aid misal yazılır:  $4 \cdot 6 = ?$   
Cavab təkrar toplama ilə tapılır.

$$6 + 6 + 6 + 6 = 24$$

$$4 \cdot 6 = 24.$$

Cavab: Qutularda cəmi 24 karandaş var.

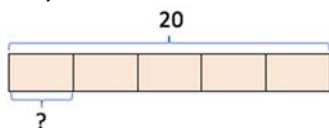
**LAYIHƏ**



*Müzakirə.* Şagirdlər ədəd oxunda ritmik sayma ilə məsələni fərqli yolla həll edib nəticələri müqayisə edə bilərlər.

6. Məsələdə Aynurun hər qaba neçə keks qoyduğunu tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim məsələni konkret əşyalar vasitəsilə (düymələr və banka qapaqları) modelləşdirə bilər. O, əşyaların (kekslərin) ümumi sayını və bölünəcək qrupların (boşqabların) sayını soruşur. Məsələləri sxematik təsvir edib müzakirə edilməsi faydalı olardı.



Məsələnin qısa şərti yazılır:

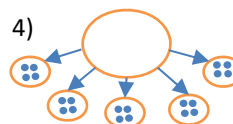
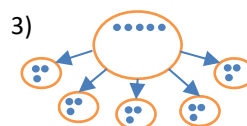
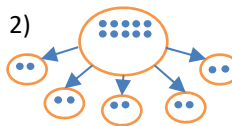
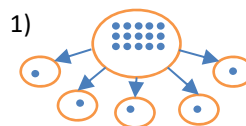
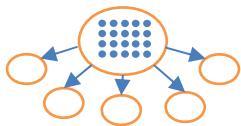
Kekslərin ümumi sayı (əşyaların ümumi sayı) – 20

Qabların sayı (qrupların sayı) – 5

Hər qaba düşən kekslərin sayı – ? ədəd

*Məsələnin həlli:*

- Şəklə əsasən kekslərin sayı(20) müəyyən edilir.
- Qabların sayı(5) müəyyən edilir.
- Keksləri bərabər paylamaqla hər qaba neçə keks düşdüyü müəyyən edilir.
- Məsələ sxematik olaraq nöqtələrlə təsvir etməklə həll edilir:



- Bölmə əməlinə aid misal yazılır:

$$20 : 5 = 4$$

Cavab: Hər qaba 4 keks düşər.

*Müzakirə.* Cavabı yoxlamaq üçün təkrar toplanmadan istifadə etmək olar. Hər qabda olan kekslərin sayı qabların sayı qədər toplanır. Alınan cavab bütün kekslərin sayına bərabər olur.

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20.$$

7. Misallar dəftərdə həll edilir.



| Mövzu№   | Adı                 | Saat | Dərslik (səh.) | İş dəftəri (səh.) |
|----------|---------------------|------|----------------|-------------------|
| Mövzu 14 | Xətt, bucaq         | 2    | 58             | 49                |
| Mövzu 15 | Çoxbucaqlı          | 3    | 61             | 51                |
| Mövzu 16 | Üz, til, təpə       | 2    | 64             | 53                |
| Mövzu 17 | Qruplaşdırma        | 2    | 67             | 55                |
|          | Ümumiləşdirici dərs | 2    | 69             | 57                |
|          | CƏMİ                | 11   |                |                   |

### Bölmənin qısa icmalı

Bölmədə şagirdlər “düz və əyri xətt”, “parça” və “bucaq” anlayışları ilə tanış olurlar. Bucaqlarla tanışlıqdan sonra çoxbucaqlılar haqında məlumat alır və dördbucaqlıların təsnifatını öyrənirlər. Şagirdlər əvvəllər kvadrat və düzbucaqlılarla tanış olsalar da onların digər dördbucaqlılardan fərqi bu mövzuda öyrənirlər. Kvadrat və düzbucaqlılarla yanaşı, dördbucaqlıların romb və paraleloqram kimi növləri ilə də tanış olurlar. Bir fəza fiqurunu digərindən fərqləndirmək üçün onun üzlərinin sayı və forması (gələcəkdə ölçüsü), həmçinin til və təpələrinin sayını bilmək lazımdır. Bu baxımdan ayrıca bir mövzuda fəza fiqurlarının bu atributları sadə şəkildə izah edilir. Sonuncu mövzuda həndəsi fiqurların müxtəlif əlamətlərə görə qruplaşdırılması və Venn diaqramı barədə məlumat verilir.

### Nəyə diqqət yetirməli?

Düz xətt və parça ilə şagirdlər gündəlik həyatda tez-tez rastlaşalar da onların fərqi diqqət yetirmək lazımdır. Əyri xətti izah edərkən uyğun nümunələr göstərmək məqsədəuyğundur. “Bucaq” anlayışını və növlərini fərqləndirmək çox vacibdir.

Bəzən şagirdlər silindir və konusun oturmaqlarını üz adlandırırlar. Üz yalnız çoxbucaqlı fiqurlara deyilir. “Çoxüzlülər” anlayışı da məhv buradan qaynaqlanır.

### Riyazi dilin inkişafı

Bölmədə düz xətt, əyri xətt, iti bucaq, kor bucaq və düz bucaqları, həmçinin üz, til və təpə anlayışlarını fərqləndirməklə bu anlayışların düzgün istifadə edilməsinə diqqət yetirmək lazımdır.

### Bölmədə mənimsənilən riyazi anlayış və terminlər

*Düz xətt, əyri xətt, parça, bucaq, düz bucaq, kor bucaq, iti bucaq, çoxbucaqlı, paraleloqram, romb, tanqram, tanqramın hissələri, müstəvi və fəza fiqurları, üz, til, təpə, piramida, qruplaşdırma, Venn diaqramı.*

### Öncədən vacib olan bilik və bacarıqlar

- Həndəsi fiqur
- Üçbucaq, dairə, kvadrat, düzbucaqlı
- Fəza fiqurları
- Parça

### Fənlərarası inteqrasiya

Həndəsi fiqurlarla iş təsviri incəsənət, texnologiya dərslərində çox istifadə edilir. Demək olar ki, bütün fənlərdə xətkəşdən istifadə etməklə müxtəlif şəkillər çəkilir. “Düz xətt”, “əyri xətt” və “parça” anlayışları ilə tanışlıq bu bacarıqların təkmilləşməsinə xidmət edir.

**Xətt, bucaq**

- Dərslik: səh. 58
- İş dəftəri: səh. 49

**Təlim məqsədləri**

- Düz və əyri xətti, həmçinin bucaqları sadə şəkildə izah edir (3.2.1).
- İti, kor, yaxud düz bucaqları fərqləndirir (3.2.1).
- Verilmiş bucağın iti, kor, yaxud düz bucaq olduğunu müəyyən edir (3.2.1).

**Köməkçi vasitələr:** üzərində hərflər yazılmış kartlar, saat modeli, xətkəş, günyə.

**Elektron resurslar:**

1. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/geometricfigures.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/geometricfigures.html)
2. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/geometricfigures.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/geometricfigures.html)
3. <https://www.geogebra.org/m/JK2fuYTR>

**Dərsin qısa planı**

1. **Şəkil üzrə iş.** Bölmənin 1-ci səhifəsi üzrə sualların müzakirəsi.
2. **Araşdırma-müzakirə.** Şəklin xətkəşlə çəkilən hissələrinin müəyyən edilməsi.
3. **Öyrənmə.** Düz xətt, parça və əyri xətt.
4. **Bələdçi.** Parça, düz və əyri xətlərin müəyyən edilməsi.
5. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1-2. İD: tap. № 1-3.
6. **Öyrənmə materialı.** Bucaq.
7. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №3, 4. İD: tap. № 4.
8. **Öyrənmə materialı.** Bucağın növləri.
9. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №5. İD: tap. № 5-8.
10. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 6,7. İD: tap. № 9.
11. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Şagirdlər sadə müstəvilə fiquqlar – düz xətt, parça, əyri xətt, bucaq və bucağın növləri ilə tanış olacaqlar. Onlar bu fiquqları bir-birindən ayırmağı, dəftərdə çəkməyi, hər hansı şəklin tərkibində onları fərqləndirməyi bacaracaqlar.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlər məktəbhazırlıq dövründən, daha sonra isə 1-ci sinifdən sadə həndəsi fiquqlarla tanışdırlar. Onlar dəftərdə bəzi fiquqları çəkməyi bacarır, tərəflərini, təpələrini tanıyırlar. Fiquqları çəkərkən xətkəşdən istifadə etməyi bacarırlar. Şagirdlər 1-ci sinifdən parça haqqında ilkin təsəvvürlərə

malikdirlər və müəyyən uzunluqlu parça çəkməyi bacarırlar. Bu baxımdan düz və əyri xətlə bağlı yeni biliklər şagirdlər tərəfindən rahatlıqla qavranılacaq. İlk dərsdə düz xəttin hər iki tərəfdən oxla göstərilməsini onun həmin istiqamətlərdə sonsuz uzana bildiyi ilə izah etmək lazımdır.

**Mövzuya yönəltmə.** Bölmənin 1-ci səhifəsində olan şəkil üzrə iş təşkil edilir. Səhifədə verilmiş suallar cavablandırılır. Şəkildəki uşaqlar 3 istiqamətdə iş görürlər:

1) Masa arxasındakı uşaqlar müxtəlif konstruktiv bacarıqlar nümayiş etdirirlər: Səbinə altıbucaqlı, beşbucaqlı, dairə və üçbucaqlardan gül applikasiyası düzəldir. Gülsüm və Anar tanqramdan it fiquru düzəldirlər.

2) Lalə lövhədə düz xətt, əyri xətt və bucaq çəkir.

3) Aynur, Samir və Elxan yerdəki fəza fiquqlarından qala düzəldirlər.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırıq praktik olaraq icra oluna bilər. Müəllim şagirdlərə vərəqdə sadə karandaşla ev və ağac şəkli çəkməyi tapşırır. Bu zaman lazım gələrsə, xətkəşdən də istifadə etməyi tövsiyə edir. Sonra uşaqlara dərslikdəki suallara oxşar suallar verilir:

– Şəklin hansı hissələrini xətkəşlə çəkiniz? Hansı hissələri xətkəşlə çəkmək olmur?

Müəllim dərslikdəki şəklin surətini proyektorla ekranda nümayiş etdirir və tapşırığı bütün siniflə müzakirə edə bilər.

**ÖYRƏNMƏ** Yazı lövhəsində müəllim düz xətt, parça, əyri xətt çəkir. Hər biri haqqında qısa izahat verir. Bu sadə həndəsi fiquqları istənilən istiqamətdə çəkmək mümkün olduğunu deyir: şaquli, üfüqi, maili və s.

**BƏLƏDÇİ** Parça, düz və əyri xətlər müəyyən edilir.

**Qruplarla oyun.** Bütün qruplara müəyyən xətlərlə təsvir olunmuş eyni şəkil (məsələn, ev, maşın, dağ və s.) verilir. Şəkildəki parça və əyri xətlərin sayını müəyyən etmək tələb olunur. Ən çox sayda xətt tapan qrup qalib gəlir. Çox vaxt şagirdlər əyri xətlə parçaların kəşidiyi yerləri qarışıq salır. Ona görə də oyunda dəqiq saymağa ehtiyac yoxdur. Əsas məqsəd düz və əyri xətləri fərqləndirməkdir.

**MÜSTƏQİL İŞ** 1-ci tapşırığın icrası zamanı müəllim şagirdlərin həm düz xətti, parçanı, əyri xətti tanıdıqlarını, həm də onları necə çəkdiqlərini müşahidə edir. Düz xətti və parçanı çəkərkən

1-ci sinifdə keçdikləri xətkəşdən istifadə qaydaları yada salınır. Müəllim xətkəşi düzgün tutmayan şagirdlərə kömək edir, onlara fərdi yanaşır.

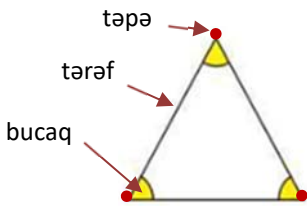
2. Tapşırıqda düz və əyri xətləri müəyyən etmək tələb olunur.

### Diferensial təlim

**Dəstək.** Şagirdlər dərslikdə hər hansı bir şəkli seçib onun hansı hissələrinin parça, hansıların isə əyri xətt olduğunu müəyyən edirlər.

**Dərinləşdirmə.** Şagirdlər dərslikdə hər hansı bir sözü qeyd edir və bu sözdəki hərflərin hansı hissələrinin parça, hansıların isə əyri xətt olduğunu müəyyən edirlər.

**Öyrənmə materialı.** Şagirdlər 1-ci sinifdən “təpə” və “tərəf” anlayışları ilə tanışdırlar. Müəllim xatırlatmaq məqsədilə lövhədə hər hansı həndəsi fiqur çəkib (məsələn, üçbucaq) üzərində qeyd edə bilər. Müəllim bir təpədən çıxan iki tərəfin əmələ gətirdiyi hissəni göstərir, onların bucaq əmələ gətirdiyini deyir.



Daha sonra müəllim yazı lövhəsində bir nöqtədən çıxan iki xətt çəkməklə bucağı ayrıca göstərir. Əyri xətlərin bucaq əmələ gətirmədiyini xüsusi qeyd olunur. “DİQQƏT” rubrikasındakı məlumat müzakirə edilir və bucaq əmələ gətirən və gətirməyən xətlərə nümunələr göstərilir.

**Müəllimin nəzərinə.** Bucaqları tanımaq həndəsi fiqurların təsnifatında çox vacib bacarıqdır. Bu mərhələdə şagirdin bucağı sadəcə tanıması kifayətdir.

3. Şagirdlər şəkildə təsvir olunan əşyalarda bucaqları göstərilər. Qarpız dilimində isə yalnız təpə nöqtəsində kəşşən xətlər bucaq əmələ gətirir. Bu xüsusi olaraq vurğulanır.

4. Hər fiqurun bucaqları göstərilir və sayılır. Tapşırıqda dairənin təpəsi və tərəfinin olmadığı yada salınır.

**Öyrənmə materialı.** “Bucaq” anlayışı ilə tanış olan şagirdlər bu və ya digər əşyalarda, həndəsi fiqurlarda çox və az açılan tərəfləri görürlər. Müəllim oğlanlardan birini qaldıraraq qolunu dirsəkdən bükməklə “gücünü göstərməyi” xahiş edir. Bu zaman şagirdin dirsəkdən açdığı bucaq

iti bucaqdır. Şagird müəllimin göstərişi ilə qolunu düz və kor bucaqlar altında açmaqla uyğun bucaqları nümayiş etdirir. İti və kor bucaqlar düz bucağa nəzərən müəyyən olunur. Ona görə də ilkin olaraq düz bucaq izah edilir. Bunu kağız parçasından da düzəltmək olar.

Texniki imkanı olan siniflərdə bu materialları nümayiş etdirmək olar:

1. [https://www.youtube.com/watch?v=2MwYaKuD8\\_k](https://www.youtube.com/watch?v=2MwYaKuD8_k)

2. <https://www.youtube.com/watch?v=CzJ4Mn16Q3A>

**Praktik tapşırıq.** Dərslikdə verilmiş tapşırıq icra olunur. Bunun üçün dairəvi kəsilmiş kağız parçası 2 dəfə ortadan qatlanır. Müəllim düz bucağı günyədə (düzbucaqlı üçbucaq formalı xətkəş) göstərir.

**Müəllimin nəzərinə.** Müəllim günyə haqqında məlumat verir və onu şagirdlərə nümayiş etdirir. Günyə düzbucaqlı və ya şaquli xətlər çəkmək üçün düzbucaqlı üçbucaq formalı xətkəşdir. Dərsdə əsas məqsəd bucaqların növünü təyin etmək olduğundan günyədən istifadə etmək məqsədəuyğundur.



5. Şagirdlər bucağın tərəflərindən biri horizontal olmadıqda da bucağın növlərini fərqləndirməyi bacarmalıdır. Bunun üçün müəllim uyğun izahat verməlidir. Düz, iti və kor bucaqlar müəyyən edildikdən sonra şagirdlər onları dəftərdə çəkirlər. Bu tapşırıq qrup işi kimi də verilə bilər.

**Qrup işi.** Hər qrupa müxtəlif bucaqlar çəkilmiş kağız parçaları verilir. Uşaqlar bu bucaqları düz, kor və iti bucaqlar yazılmış zərflərin içinə qoyur. Müəllim zərfləri açıq və qrupların bucaqları düzgün qruplaşdırdığını yoxlayır.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 6. Məsələdə Samirin dəftərində çəkdiyi iki müxtəlif fiqurda cəmi 7 bucağın olduğu məlumdur. Samirin hansı fiqurları çəkdiyini tapmaq lazımdır.

**Cəlbətmə.** Müəllim 4-cü tapşırığı yada salır və bir neçə fiqur çəkib onların bucaqlarının sayını soruşur. Sonra dərslikdəki fiqurların hər birində neçə bucaq olduğunu soruşur.



Məsələnin həlli:

**LAYIH**

- Şəkiləki fiqurların hər birinin neçə bucağı olduğu müəyyən edilir: a) 3, b) 5, c) 0, d) 4, e) 6.
- cəmi 7 olan ədədlər müəyyən olunur: a) və d)  $3 + 4 = 7$ .

Cavab: Samirin çəkdiyi fiqurlar üçbucaq və kvadratdır.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Fiqurların bucaqlarının növlərini də soruşmaq olar.

7. Məsələdə saat əqrəblərinin əmələ gətirdiyi bucaqlara əsasən saati müəyyən etmək tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim şagirdlərin diqqətini sinif otağından asılmış saata yönəldərək soruşur: – Saatin əqrəbləri hansı bucağı əmələ gətirib? Sonra müəllim saat maketi üzərində əqrəblər arasındakı bucaqları nümayiş etdirə bilər. Texniki imkanları olan siniflərdə bu mənbədən də istifadə etmək olar:

<https://www.geogebra.org/m/ch5EqmYR>

*Məsələnin həlli:*

- Hər saatin əqrəbləri arasındakı bucaq müəyyən olunur:

3 tamam – düz bucaq

2 tamam – iti bucaq

4 tamam – kor bucaq

- Deməli, futbol oynamağa başlayanda saat 2 tamam, bitirəndə isə 4 tamam idi.  $4 - 2 = 2$  saat.

Cavab: Uşaqlar 2 saat futbol oynadılar.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli üsulla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir.

**Ev tapşırığı.** Evdə şagirdlər valideynlərlə birlikdə hissələri bucaq əmələ gətirən müxtəlif əşyalardan nümunələr toplayırlar. Mələn, kiçik ağac budağı, yelpik, kiçik konstruktorlar, kiçik televizor antenası (maşın pultunun ikili antenaları da ola bilər) və s.

### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları  | Qiymətləndirmə üsulları                                | Qiymətləndirmə materialı  |
|---|--|---------------------------|
| Düz və əyri xətti fərqləndirir, bucağı iki tərəf arasındakı fiqur kimi izah edir. | Sual-cavab, praktik tapşırıq, məsələ, misal sual-cavab | Dərslik, İD               |
| İti, kor və düz bucağa dair sadə nümunələr göstərir.                              | Tapşırıq, məsələ                                       | Dərslik, İD               |
| Verilmiş bucağın növünü müəyyən edir.   | Tapşırıq, oyun, məsələ                                 | İş vərəqləri, dərslik, İD |

### Mövzu 15

### Çoxbucaqlı

- **Dərslik:** səh. 61
- **İş dəftəri:** səh. 51

### Təlim məqsədləri

- Bucaqlarının sayına görə çoxbucaqlıları adlandırır (3.2.2).
- Kvadrat, düzbucaqlı, romb və paraleloqramı fərqləndirir (3.2.2).
- Verilmiş sadə müstəvi fiqurun hansı fiqurlardan düzəldildiyini müəyyən edir (3.1.1).
- Tanqram oyunundan istifadə etməklə müstəvi fiqurlardan müxtəlif fiqurlar düzəldir (3.1.1).

**Köməkçi vasitələr:** rəngli kağızlardan kəsilmiş müxtəlif formalı həndəsi fiqurlar, say çöpləri, həndəsi lövhə, rəngli rezinlər, tanqramın hissələri.

### Elektron resurslar:

1. <http://portal.edu.az/lessons/az/informatika/infoko/index.html>

2. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997/\\_geometricfigures.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_geometricfigures.html)

3. <https://apps.mathlearningcenter.org/geoboard/>

4. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997/\\_geometricfigures.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_geometricfigures.html)

5. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997/\\_geometricfigures.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_geometricfigures.html)

### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** “Kim çox fiqur düzəldər?” oyunu.

2. **Öyrənmə.** Çoxbucaqlılar.

3. **Bələdçi.** Həndəsi lövhədə fiqurların adlandırılması.

4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 1, 2. İD: tap. № 1, 2.

5. **Öyrənmə materialı.** Dördbucaqlının növləri.

6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 3, 4. İD: tap. № 3-6.

7. **Öyrənmə materialı.** Tanqram.

8. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 5. İD: tap. № 7.

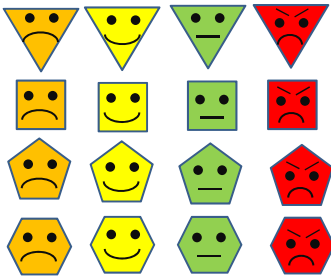
9. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 6, 7. İD: tap. № 8.

10. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə çoxbucaqlı fiqurlar barədə sadə məlumatlar verilir. Çoxbucaqlının adı onun bucaqlarının sayı ilə müəyyən olunduğu qeyd edilir: üçbucaq, dördbucaqlı, beşbucaqlı, altıbucaqlı və s. Bu dərsdə şagirdlər dördbucaqlının növlərindən olan paraleloqram və rombla da tanış olurlar. Şagirdlərdə konstruktiv təfəkkürü inkişaf etdirmək üçün tanqram oyunu haqqında məlumat verilir. Tanqramın hissələrindən istifadə etməklə müxtəlif əşya və canlı fiqurları düzəldilir.

**Müəllimin nəzərinə.** Adətən uşaqlar ətrafda gördükləri əşyaları, oyuncaqları yaxşı tanıdıqları çoxbucaqlıların (üçbucaq, kvadrat) adı ilə adlandırırırlar. Tədrisən isə beşbucaqlı, altıbucaqlı və s. adlarını da işlətməyə alışdırmaq lazımdır.

**Mövzuya yönəltmə.** Şagirdlərin əhvalını yüksəltmək məqsədilə dərsi belə bir fəaliyyətlə başlamaq olar. Müxtəlif rəngli kağızlardan çoxbucaqlılar kəsilir. Şagirdlərə məlumat verilir ki, hər rəng və hər fiqur müəyyən emosional vəziyyəti ifadə edir. Rəng və formanın ovqata uyğunluğunu müəllim özü müəyyən edə bilər. Məsələn, aşağıdakı fiqurların hər birindən bir neçə nüsxə düzəltmək olar.



Kağızlar stolun üstünə düzülür. Hər şagird öz ovqatına uyğun fiquru seçir və yerinə keçir. Şagirdlər yerlərinə keçdikdən sonra müəllim sinfə müraciət edir:

– Altı bucağı olan fiqurları seçənlər ayağa qalxın.

Müəllim bu uşaqlarla qısa söhbət etdikdən sonra yenə müraciət edir:

– Beş bucağı olan fiqurları seçənlər ayağa qalxın. Sonra isə digər fiqurlara müraciət edə bilər. Beləliklə, müəllim uşaqlara çoxbucaqlı fiqurları tanımaq üçün ilkin istiqamət verir.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Şagirdlər qruplara bölünürlər. Stolların üstündə eyni sayda (məsələn, 40) say çöpləri qoyulur. Hər komanda təyin edilmiş vaxt ərzində çöplərdən müxtəlif fiqurlar düzəldir. Vaxt bitdikdən sonra ən çox fiqur düzəldən komanda qalib gəlir. Müəllim qeyd

edir ki, bir qrup eyni fiqurdan yalnız birini düzəldə bilər. Kömək məqsədi ilə müəllim lövhədə 5, 6, yaxud 7 bucaqlı fiqurlar çəkmə bilər.

Uşaqların çöpdən düzəldikləri bütün fiqurlar çoxbucaqlı olacaq (tərəfləri parça olduğu üçün). Müəllim hər qrupa düzəldikləri fiqurların bucaqlarını saymağı tapşırır.

**ÖYRƏNMƏ** Çoxbucaqlılar haqqında məlumat verilir. Müəllim bir neçə çoxbucaqlının şəklini nümayiş etdirir. Onların bucaqlarını sayır və bucaqların sayına görə fiqurların adını söyləyir. Müəllim müxtəlif şəkillər göstərərək hansı fiqura oxşadıqlarını soruşa bilər.



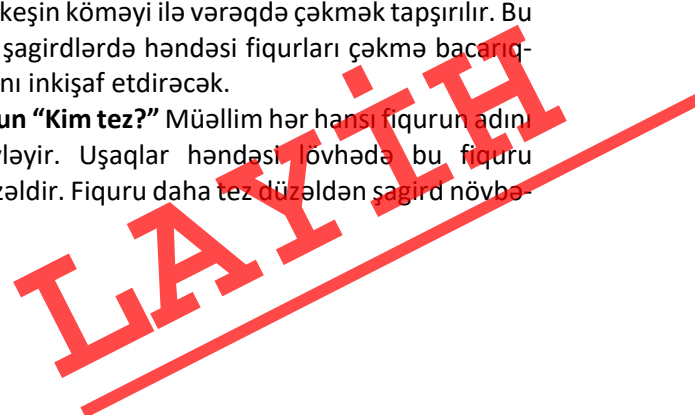
“Fikirləş” rubrikasında verilən sual oxunur. Çoxbucaqlının tərəflərinin sayı bucaqların sayı ilə eynidir. Şagirdlərdən bunun səbəbini soruşub müzakirə təşkil etmək olar.

**BƏLƏDÇİ** Tapşırığı həndəsi lövhədə ayanı yerinə yetirmək olar. Bu zaman şagirdlərə müxtəlif fiqurlar düzəltməklə onları adlandırmaq tapşırılır.

**Müəllimin nəzərinə.** Həndəsi lövhəni valideynlər özləri də hazırlaya bilər. Aşağıdakı mənbələrdə bunun müxtəlif üsulları göstərilmişdir: <https://www.youtube.com/watch?v=FthoWKXE1pE> <https://www.youtube.com/watch?v=o1cCBCISnps> <https://www.youtube.com/watch?v=83EdyWPV5UE>

Həndəsi lövhə düzəltmək üçün 20 sm × 20 sm ölçülü taxtanın üzərinə hər 1 sm-dən mismar vurulur. Həndəsi lövhə üzərində müxtəlif rəngli rezinlərin köməyi ilə həndəsi fiqurlar düzəldilir. Şagirdlər fiqurları həndəsi lövhədə düzəldikcə onların müxtəlif növlü bucaqları və həndəsi fiqurları quraşdırma bacarıqları inkişaf edir. Müəllim həndəsi lövhə ilə yanaşı, şagirdlərə hər 1 sm-dən bir nöqtələr qoyulmuş damalı vərəqlər də paylaya bilər. Onlara bəzi fiqurları karandaş və xətkəşin köməyi ilə vərəqdə çəkmək tapşırılır. Bu isə şagirdlərdə həndəsi fiqurları çəkmə bacarıqlarını inkişaf etdirəcək.

**Oyun “Kim tez?”** Müəllim hər hansı fiqurun adını söyləyir. Uşaqlar həndəsi lövhədə bu fiquru düzəldir. Fiquru daha tez düzəldən şagird növbə





ti mərhələyə keçir. Sonra müəllim başqa bir fiqurun adını çəkir. Bu dəfə də qalib gələn şagird növbəti mərhələyə keçir. Beləcə, 5 tapşırıqdan sonra seçilən 5 şagird növbəti turda yarışır. Finala keçən şagirdlərə fiqur düzəltmək üzrə bir neçə tapşırıq verilir və daha tez yerinə yetirən şagird 1 xal qazanır. Sonda ən çox xal toplayan şagird qalib gəlir.

**MÜSTƏQİL İŞ** 1-ci tapşırığın praktik olaraq həndəsi lövhədə yerinə yetirilməsi məqsəduyğundur.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlərə bir daha xatırladılır ki, çoxbucaqlılar adından görüldüyü kimi, bucaqlarının sayına görə adlandırılır. Ona görə fiqurları adlandırarkən ilk növbədə onların bucaqlarını saymaq lazımdır.

2. Tapşırıqda şagirdlər bucaqları saymaqla fiqurların adını müəyyən edir, sonra isə nömrələnmiş bucaqların növlərini söyləyir.

**Öyrənmə materialı.** Dördbucaqlıların sadə təsnifatı verilir. 1-ci sinifdən düzbucaqlı və kvadratla tanış olan şagirdlər indi romb və paraleloqramla tanış olurlar.

“Fikirləş” rubrikasında verilmiş sual müzakirə olunur. Kvadratla rombonun, düzbucaqlı ilə paraleloqramın fərqli cəhətləri aydınlaşdırılır. Hər iki halda diqqəti fiqurların bucaqlarına yönəltmək lazımdır.

3. Şəkildəki fiqurlar sayılır. Bütün uşaqlarda eyni cavabın alınması vacib deyil. Məqsəd uşaqların dördbucaqlıları tanımasıdır.

4. a), b) çoxbucaqlıları üçbucaqlara, c) paraleloqram və üçbucağa, d) üçbucaqlara ayrılıb.

**Oyun.** Oyunçular xanalar üzrə hərəkət etdikcə “topladıkları” çoxbucaqlıları cədvəldə qeyd edir. Oyun qurtarandan sonra bütün fiqurların cəmi tapılır. Kimdə daha fiqur olarsa, o qalib gəlir.

Oyunçu sayı: – 2 nəfər.

Ləvazimat: zər, oyun kartı və hər oyunçuya bir düymə.

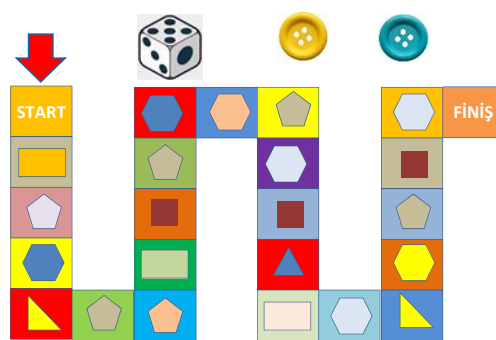
Oyuna başlayanda hər iki oyunçu düyməni başlanğıc xanaya qoyur.

1. Birinci oyunçu zər atır. Düşən zərlərin sayı qədər düyməni irəli sürüşdürür.

2. O, öz düyməsinin dayandığı xanadakı fiquru müəyyən edir və cədvəldə uyğun xanada 1 xətt qoyur.

3. Sonra növbə ikinci oyunçuya keçir.

4. Hər iki oyunçu son xanaya çatanda oyunu saxlayır və “topladığı” fiqurların sayını qeyd edir. Kimdə daha çox fiqur olarsa o da qalib gəlir.



Nümunə:

| Adı         | Samir | Lələ |
|-------------|-------|------|
| Üçbucaq     |       |      |
| Dördbucaqlı |       |      |
| Beşbucaqlı  |       |      |
| Altıbucaqlı |       |      |
| Cəmi        | 7     | 6    |

Onlayn oyun:

[http://www.sheppardsoftware.com/mathgame/s/earlymath/shapes\\_shoot.htm](http://www.sheppardsoftware.com/mathgame/s/earlymath/shapes_shoot.htm)

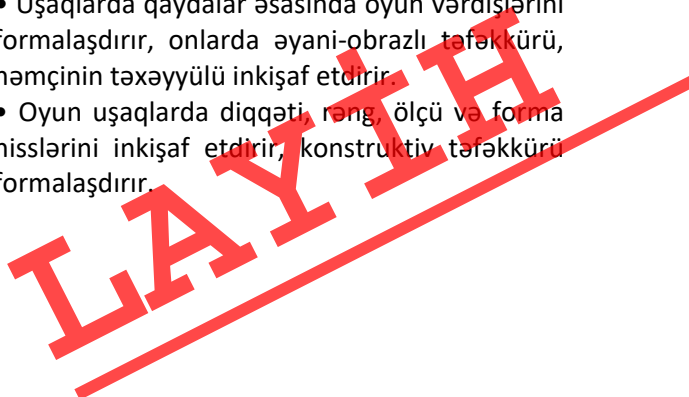
**Öyrənmə materialı.** Tanqram haqqında şagirdlərə məlumat verilir.

**Müəllimin nəzərinə.** Tanqram qədim çin oyunudur. Rəvayətə görə tanqram oyunu iki min beş yüz il qabaq qədim Çində yaranmışdır.

*Günların birində yaşlı bir imperatorun çoxdan gözlədiyi varisi dünyaya gəlir. İllər keçir, oğlan çox itizəkəli və sağlam böyüyür. Lakin gələcək imperatorun oxumaq arzusunun olmaması hamıdan çox onun atasını narahat edirdi. Uşaq bütün günü ancaq oynamağı xoşlayardı. Bunu gören imperator 3 müdrik insanı yanına çağıraraq onlara varis üçün yeni bir oyun yaratmağı tapşırırdı. Müdriklərdən biri riyaziyyatçı, digəri rəssam, üçüncüsü isə filosof idi. İmperator elə bir oyun yaratmağı tapşırırdı ki, bu oyunu oynadıqca, uşaq həm riyaziyyatın əsaslarını öyrənsin, həm dünyaya rəssam gözü ilə baxa bilsin, həm də əsil filosof kimi səbri olsun və başa düşsün ki, ən mürəkkəb şeylər belə, bəzən sadə şeylərdən ibarət olur. Bu müdrik qocalar “Şi-Çao-Tyu” – 7 hissəyə bölünmüş kvadrat, yəni “tanqram” oyununu yaradırdı.*

Oyunun pedaqoji əhəmiyyəti:

- Uşaqlarda qaydalar əsasında oyun vərdislərini formalaşdırır, onlarda əyani-obrazlı təfəkkürü, həmçinin təxəyyülü inkişaf etdirir.
- Oyun uşaqlarda diqqəti, rəng, ölçü və forma hissələrini inkişaf etdirir, konstruktiv təfəkkürü formalaşdırır.





- Tapşırıqları yerinə yetirdikcə, uşaq sadə təsvirləri təhlil etməyi, onlarda həndəsi fiqurları görməyi, tamı vizual olaraq hissələri ayırmağı və əksinə hissələrdən tamı yaratmağı öyrənir.

- Tanqram uşaqların inkişafı üçün çox faydalı olmaqla yanaşı, böyüklərin də geniş marağına səbəb olur.

Məsələn, "Tanqram" sözünü ilk dəfə 1848-ci ildə Harvard universitetinin prezidenti Tomas (Thomas) Hill "Həndəsəni öyrətmək üçün məsələlər" adlı kitabında (Orijinal adı Puzzles to Teach Geometry) istifadə edib.

Tanqramın ən böyük həvəskarlarından biri kimi tanınan məşhur riyaziyyatçı və yazıçı Lyuis Kerollun (Lewis Carroll) kitabxanasında tanqram üçün 323 məsələlər olan çin əlyazması saxlanılırdı.

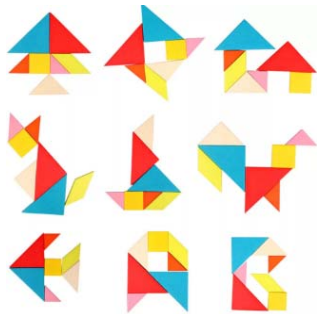
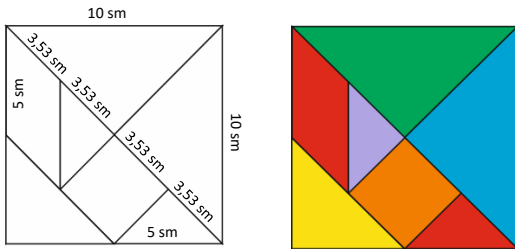
Tanqramı düzəltmək çox asandır. Bunun üçün internetdən hazır şablonlardan da istifadə etmək olar:

[https://www.youtube.com/watch?v=zt1Sok\\_Wgmk](https://www.youtube.com/watch?v=zt1Sok_Wgmk)

[https://www.activityvillage.co.uk/sites/default/files/downloads/tanqram\\_template.pdf](https://www.activityvillage.co.uk/sites/default/files/downloads/tanqram_template.pdf)

<http://www.scifun.ed.ac.uk/pages/exhibits/tanqram-puzzle-sheet.pdf>

Tanqramı evdə düzəltmək üçün kvadrat kağızı (taxta, yaxud plastik lövhəni) şəkindəki kimi 7 hissəyə bölmək lazımdır. Bu hissələrdən 7000-ə qədər müxtəlif canlı və heyvan fiqurları düzəltmək olur.



Texniki imkanları olan siniflərdə tanqramla bağlı bu resurslardan istifadə etmək olar:

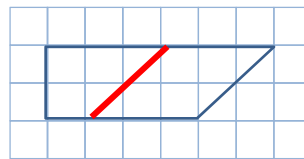
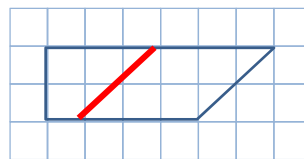
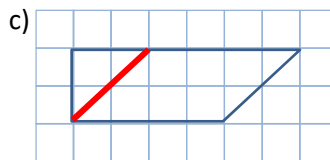
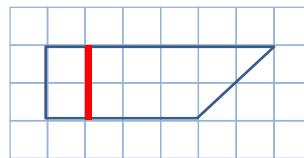
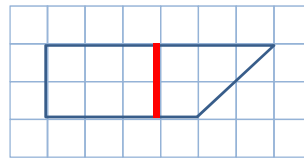
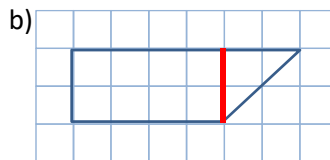
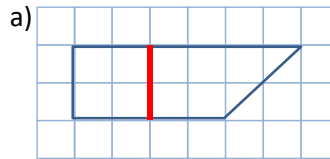
- [https://www.k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997/\\_geometricfigures.html](https://www.k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_geometricfigures.html)

Activities – Explore – Tangrams seçilir.

- <https://www.nctm.org/Classroom-Resources/Illuminations/Interactives/Developing-Geometry-Understandings-with-Tangrams/>

5. a) dairə; b) düzbucaqlı.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 6. Məsələdə bir xətt çəkməklə dördbucaqlını a) kvadrata; b) düzbucaqlıya; c) romba necə ayırmaq olduğunu tapmaq tapşırılır. a) bəndində 1 düzgün cavab olduğu halda, b) və c) bəndlərində düzgün cavabların sayı çoxdur. Məsələn:



7. a) Məsələdə Samirin raket və pişik fiqurlarını tamamlamaq üçün tanqramın qalan hissələrini hara qoyacağı soruşulur.

**LAYIHƏ**

**Calbetmə.** Şagirdlər məsələni həll etmək üçün tanqramdan istifadə etmələri məqsədəuyğundur. Bu zaman şagirdlər tanqramın uyğun hissələri dərslikdə olduğu kimi düzülür.

**Məsələnin həlli:**

- Raketin çatışmayan hissələri müəyyən olunur.
- Uyğun hissələr yerinə qoyulur.



**Müzakirə.** Məsələni başqa yolla da həll etmək olar. Tanqramın artıq qalan hissələri raketin fərqli yerlərinə qoyulmaqla yoxlanılır.

**Ev tapşırığı.** Evə tanqramdan müxtəlif fiqurlar düzəltmək tapşırıla bilər.

Növbəti dərstdə şagirdlər arasında tanqramdan fiqurlar düzəltməklə bağlı yarış keçirmək faydalı olardı. Verilən vaxt çərçivəsində müəllimin sadaladığı konkret sayda fiqurları kim daha tez düzəldərsə o, qalib gəlir.

Evdə texniki imkanı olan şagirdlər tanqramla bağlı bu oyundan istifadə edə bilər:

<https://www.abcya.com/games/tangrams>

### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları              | Qiymətləndirmə materialı   |
|--|--------------------------------------|----------------------------|
| Verilmiş çoxbucaqlının bucaqlarını sayır və fiquru adlandırır.                           | Sual-cavab, praktik tapşırıq, məsələ | Həndəsi lövhə, dərslik, İD |
| Verilmiş fiqurun hansı dördbucaqlı olduğunu müəyyən edir.                                | Tapşırıq, oyun, məsələ               | İş vərəqi, dərslik, İD     |
| Verilmiş çoxbucaqlını hissələrə ayırır və hansı fiqurlardan düzəldildiyini müəyyən edir. | Tapşırıq, məsələ                     | Dərslik, İD                |
| Tanqramın hissələrindən istifadə etməklə müxtəlif canlı fiqurları düzəldir.              | Tapşırıq, oyun, məsələ               | Tanqram, dərslik, İD       |

### Mövzu 16

## Üz, til, təpə

- Dərslik: səh. 64
- İş dəftəri: səh. 53

### Təlim məqsədləri

- Müstəvi və fəza fiqurlarını fərqləndirir (3.2.2).
- Kub, kuboid, silindr, kürə, konus və dördbucaqlı piramidanı sadə əlamətlərinə görə fərqləndirir (3.1.2).
- Sadə fəza fiqurlarının üz, til və təpələrini müəyyən edir (3.1.2).
- Fəza fiqurunun göstərilən səthinin hansı müstəvi fiquruna oxşadığını müəyyən edir (3.1.2).
- Plastilindən müxtəlif fəza fiqurlarını yapır (3.1.2).

### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Hansı fiqurun qutunun dəliyindən keçdiyini aydınlaşdırmaq.
2. **Öyrənmə.** Müstəvi və fəza fiqurları.
3. **Bələdçi.** Əşyalarla fəza fiqurlarının uyğunluğu.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 1, 2. İD: tap. № 1-3.
5. **Öyrənmə materialı.** Üz, til, təpə.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 3-6. İD: tap. № 4,5.
7. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 7, 8. İD: tap. № 6,7.

### 8. Formativ qiymətləndirmə.

**Köməkçi vasitələr:** müxtəlif formalı fəza fiqurları, fəza fiqurlarına oxşayan əşyalar, kartondan kəsilmiş müxtəlif müstəvi fiqurlar, üzərində dəliklər olan qutu.

### Elektron resurslar:

1. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/mega\\_math\\_9780547585062\\_/megamat hcd2/cm/launch.html?strActivityName=g13\\_2\\_2\\_A &strAssignID=1](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/mega_math_9780547585062_/megamat hcd2/cm/launch.html?strActivityName=g13_2_2_A &strAssignID=1)
2. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/geometricfigures.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/geometricfigures.html)  
(Burada Activities altında Solid Figures seçiləcək)
3. <https://www.geogebra.org/m/GjW64u86#chapter/284771>  
Oyun
4. [http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/earlymath/shapes\\_shoot.htm](http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/earlymath/shapes_shoot.htm)  
Diferensial təlim məqsədi ilə
5. <https://www.geogebra.org/m/DNC5JUDD>  
Videomateriallar
6. <https://www.youtube.com/watch?v=sVfHZ7Wf2Ao>
7. <https://www.youtube.com/watch?v=CiqzRrTqRA8>
8. [https://www.youtube.com/watch?v=AsQ\\_uJDBrIU](https://www.youtube.com/watch?v=AsQ_uJDBrIU)
9. <https://www.youtube.com/watch?v=WfFfkX0iBbM>
10. <https://www.youtube.com/watch?v=aBUjH2KJns4>

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlər həndəsi fiqurların müstəvi (ikiölçülül) və fəza (üçölçülül) fiqurlarına ayrılması və “üz”, “til”, “təpə” anlayışları ilə tanış olurlar. Şagirdlər 1-ci sinifdən kub, kuboid, konus, kürə və silindrlə tanışdırlar. Bu dərsdə yeni fəza fiquru – dördbucaqlı piramida ilə tanış olurlar. Şagirdlər piramidanın digər növləri ilə yuxarı sinifdə tanış olacaqlar. Bu sinidə isə yalnız dördbucaqlı piramida ilə kifayətlənilir. Fəza fiqurlarını fərqləndirmək üçün onların üz, til və təpələrinin sayını müəyyən edəcəklər.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlər 1-ci sinifdə əsas fəza fiqurları ilə tanış olublar. Bu sinifdə isə fəza fiqurlarının bəzi atributlarını (üz, til və təpə) öyrənəcəklər. Fəza fiqurları tilləri və təpə nöqtələrinin sayı, həmçinin üzlərinin forması və sayı ilə müəyyən olunur. Sadalanan anlayışlar fəza fiqurlarını fərqləndirən atributlardır. Üz dedikdə yalnız çoxbucaqlı nəzərdə tutulur.

**DİQQƏT!** *Səth və üzü fərqləndirmək lazımdır. Bəzən şagirdlər silindir və konusun oturacaqlarını da üz adlandırırırlar. Silindir və konusun oturacağı olan dairə bu fiqurların üzü sayılmır. Onlar sadəcə, dairə formasında olan səthdir. Üz yalnız çoxbucaqlı fiqurlara deyilir. “Çoxüzlülər” anlayışı da məhv bununla bağlıdır.*

Bir fəza fiqurunu digərindən fərqləndirmək üçün onun üzlərinin sayı və forması, həmçinin til və təpələrinin sayını bilmək lazımdır. Bu baxımdan mövzuda fəza fiqurlarının bu atributları sadə şəkildə izah edilir.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim əlində tutduğu kartondan kəsilmiş kvadratı və kubu şagirdlərə göstərir. O, fəza və müstəvi fiqurlar arasında əlaqə yaratmaq üçün bəzi suallar verə bilər:

– Kubla kvadratın hansı oxşar və fərqli cəhətləri var? Silindir və dairə arasında hansı əlaqə var? Kuboid və düzbucaqlı arasında hansı əlaqə görürsünüz?

Aşağıdakı video materiallar nümayiş etdirilə bilər:  
<https://www.youtube.com/watch?v=WfEfkX0iBbM>  
<https://www.youtube.com/watch?v=aBUjH2KJns4>

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Bu tapşırığı əyani olaraq bütün şagirdlərin iştirakı ilə keçirmək məqsəddə uyğundur. Bunun üçün əvvəlcədən hazırlanmış dəlikli qutu və fəza fiqurları lazımdır. Belə oyuncaqları mağazalardan əldə etmək mümkündür. İmkani olmayan siniflərdə isə məsələ şəkil üzrə yerinə yetirilir. Müəllim müxtəlif suallar verə bilər:

– Sizcə bəzi fiqurlar nə üçün dəlikdən keçmir? Buna səbəb tək onların ölçüləridirmi?

**ÖYRƏNMƏ** Müstəvi və fəza fiqurları şagirdlərə nümayiş etdirilir. Hər birinin adı soruşulur. Sinifdə bu fiqurlara bənzəyən əşyalar varsa, adları deyilir. Bir daha yada salınır ki, fəza fiqurlarından fərqli olaraq, müstəvi fiqurlarının qalınlığı olmur. Müəllim həndəsi fiqurları ya əyani şəkildə, ya da proyektorla şəkillərini nümayiş etdirir. Mövzuda yeni fəza fiquru – piramida öyrədilir.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlərə məlumat vermək olar ki, piramidanın oturacağı müxtəlif fiqurlar ola bilər. 2-ci sinifdə onlar oturacağı kvadrat və düzbucaqlı olan piramidalarla tanış olacaqlar. Yuxarı sinifdə isə onlara piramidaların müxtəlif növləri də öyrədiləcəkdir.

**BƏLƏDÇİ** Tapşırıqda şəkildə təsvir olunan əşyaların hansı fəza fiqurlarına bənzədiyini tapmaq tələb olunur. Müəllim müxtəlif əşyaları nümayiş etdirib onların bənzədikləri fiqurların adını soruşa bilər.

**MÜSTƏQİL İŞ** 1. Tapşırıq oyun kimi də yerinə yetirilə bilər.

**Oyun “Auksion”.** Müəllim fəza fiqurlarından birinin adını çəkir. Şagirdlər bir-bir bu fiqura bənzəyən əşyaların adını söyləyir. Əşyanın adını sonuncu söyləyən şagird qalib gəlir.

2. Şəkildə istifadə edilmiş fiqurların adları deyilməklə sayı tapılır: kub-5, kuboid-1, silindr-2, konus-2, kürə-2, piramida-1.

**Oyun “Kimdə daha çox fəza fiquru var?”** Oyunçular xanalar üzrə hərəkət etdikcə “topladıkları” müstəvi, yaxud fəza fiqurlarını cədvəldə uyğun xanada qeyd edir. Oyun qurtarandan sonra bütün fiqurların cəmi tapılır. Kimdə daha çox fəza fiquru olarsa, o qalib gəlir.

Oyunçu sayı: – 2 nəfər.

Ləvazimat: zər, oyun kartı və hər oyunçuya bir düymə.

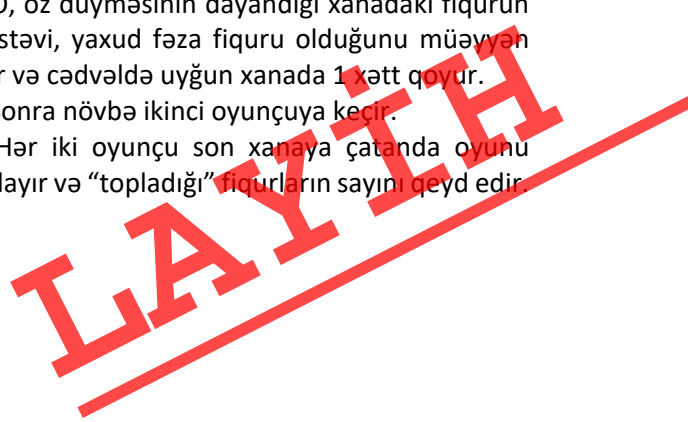
Oyuna başlayanda hər iki oyunçu düyməni başlanğıc xanaya qoyur.

1. Birinci oyunçu zər atır. Düşən zərlərin sayı qədər düyməni irəli sürür.

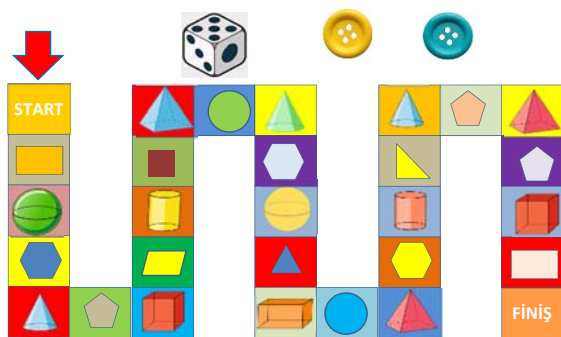
2. O, öz düyməsinin dayandığı xanadakı fiqurun müstəvi, yaxud fəza fiquru olduğunu müəyyən edir və cədvəldə uyğun xanada 1 xətt qoyur.

3. Sonra növbə ikinci oyunçuya keçir.

4. Hər iki oyunçu son xanaya çatanda oyunu saxlayır və “topladığı” fiqurların sayını qeyd edir.



Kimdə daha çox fəza fiquru olarsa o da qalib gəlir.



Nümunə:

#### Lalə

| Adı           | Neçə dənə | Sayı |
|---------------|-----------|------|
| Müstəvi fiqur |           | 7    |
| Fəza fiquru   |           | 4    |

#### Samir

|               | Neçə dənə | Sayı |
|---------------|-----------|------|
| Müstəvi fiqur |           | 4    |
| Fəza fiquru   |           | 6    |

**Öyrənmə materialı.** Fəza fiqurlarını fərqləndirmək üçün onların əsas atributları olan “üz”, “til” və “təpə” anlayışları ilə tanış olmaq lazımdır. Bir fəza fiquru digərindən üzlərinin forması (yuxarı siniflərdə ölçüləri də öyrədiləcək), til və təpələrinin sayı ilə fərqlənir. Fəza fiqurlarında “səth” və “üz” anlayışlarını fərqləndirmək lazımdır. Silindir və konusun oturacağı olan dairə bu fiqurların üzü sayılmır. Onlar sadəcə, dairə formasında olan səthdir. Üz yalnız çoxbucaqlı fiqurlara deyilir (“çoxüzlülər” anlayışı da məhv bununla bağlıdır).

Bu mərhələdə şagirdlərə izah etmək olar ki, kub, kuboid, piramida kimi üzü olan fiqurlarla konus, silindir və kürə kimi üzü olmayan fiqurlar arasında ən mühüm fərq ikincilərin diyirlənən olmasıdır. Müəllim məlumat verə bilər:

- Elə fəza fiqurları var ki, onları stolun üzəri ilə yalnız diyirlətmək olur. Məsələn, kürə.
- Bəzi fəza fiqurları isə diyirlənmir, onları yalnız sürüsdürmək olur. Məsələn, kub, kuboid, piramida.
- Elələri də var ki, onlar bir səthi üzrə diyirlənir, başqa səthi üzrə sürüşür. Məsələn, konus.

Belə videomaterialar nümayiş etdirmək olar:

<https://www.youtube.com/watch?v=aBUjH2KJns4>

<https://www.youtube.com/watch?v=sVfHZ7Wf2Ao>

<https://www.youtube.com/watch?v=CiqzRrTqRA8>

[https://www.youtube.com/watch?v=AsQ\\_uJDBriU](https://www.youtube.com/watch?v=AsQ_uJDBriU)

“Fikirləş” rubrikasında verilən sual səsəndirilir. Kub və piramidanın üzlərinin hansı çoxbucaqlı olduğunu əyani şəkildə göstərmək olar.

3. Tapşırığın əyani şəkildə nümayiş etdirilməsi daha məqsədəuyğundur. a) düzbucaqlı; b) üçbucaq; c) kvadrat;

4. Şəkildə verilən fiqurlar bir-bir nəzərdən keçirilir. 8 təpəsi, 12 tili, 6 üzü olan fiqur kuboiddir.

5. Şəkildəki fiqurlar bir-bir nəzərdən keçirilir və cavabın piramida olduğu müəyyən edilir.

6. Suallara cavab vermək üçün əvvəlcə uşaqlara aşağıda təsvir olunan cədvəli tamamlamağı tapşırmaq daha məqsədəuyğundur:

| Adı      | Üzləri | Tilləri | Təpələri |
|----------|--------|---------|----------|
| Kub      | 6      | 12      | 8        |
| Kuboid   | 6      | 12      | 8        |
| Piramida | 5      | 8       | 5        |
| Konus    | 0      | 0       | 1        |

Sonra isə suallara cavab vermək üçün uyğun misallar yazılır:

a)  $12 - 8 = 4$ . Kubun tillərinin sayı piramidanın tillərindən 4 ədəd çoxdur.

b)  $1 + 5 = 6$ . Konusun və piramidanın cəmi 6 təpəsi var.

c)  $6 + 6 + 5 = 17$ . Kub, kuboid və piramidanın cəmi 17 üzü var.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 7. Məsələdə Elxanın 3 fəza fiqurundan bacısına verdiyi fiquru tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə. “Koma” oyunu.** Şagirdlər bu oyunla 1-ci sinifdən tanışdırlar. Koma kimi şərti olaraq sinfin bir hissəsi, hər hansı parta və s. ola bilər. İştirakçıların yaxalarında və ya əllərində təmsil etdiyi fiqurun şəkli olur. Şagirdlərin bəziləri müstəvi, digərləri isə fəza fiquru tutur. İştirakçılardan biri koma sahibi seçilir və o, əvvəlcə özünü təqdim edir. Məsələn, – Mən silindrəm. Təpə nöqtəm yoxdur. Mən bankaya bənzəyirəm.

Koma sahibi “qonaqları qəbul edir”. “Qonaqlar” növbə ilə komaya yaxınlaşır.

– Tuk-tuk, komada kim yaşayır?

– Mən silindrəm. Sən kimsən?

– Mən fəza fiquruyam.

– Fəza fiquru çoxdur, tanıya bilmədim.

– Mənim 6 üzüm var.

– Özün haqqında daha nə deyə bilərsən?

– Üzlərim düzbucaqlıdır.

– Adın nədir?

– Mən kuboidəm.

– Hə, səni tanıdım. İçəri daxil ola bilərsiniz.

Bundan sonra qonaq komaya daxil olur. Sonra növbəti iştirakçı komanın qapısını döyür. Beləliklə, hamı komaya daxil olur. İştirakçılardan kimsə koma sahibinin sualına cavab verə bilmirsə, digər şagirdlər ona köməklik edə bilər.

*Məsələnin həlli:*

• Piramida, konus və silindr əyani olaraq masanın üstünə qoyulur. Fiqurlar bir-bir nəzərdən keçirilir. Piramida və konusun təpə nöqtələri var. Silindrin isə təpə nöqtəsi yoxdur. Deməli, bacısı Elxandan silindrin adını soruşurdu.

• Fiqurlardan yalnız piramidanın 5 təpə nöqtəsi var.

Cavab: Bacısı Elxandan silindrin adını soruşurdu. Elxan bacısına piramidanı verdi.

8. Məsələdə kuboid və piramidanı üst-üstə qoymaqla alınan fiqurun neçə üzü, neçə təpəsi və neçə tili olduğunu tapmaq tələb olunur. Məsələ mürəkkəb olduğu üçün maketlərdən istifadə olunması vacibdir.

*Calbetmə.* Tapşırıq əyani olaraq yerinə yetirilməlidir. Şagirdlərin fəza təsəvvürləri tam formalaşmadığı üçün kağızdan hazırlanmış kub və kuboid

maketlərindən istifadə etmək məqsədəuyğundur. Nümunə üçün bir neçə fərqli fiqurlardan da istifadə etmək olar. Müəllim fiqurları üst-üstə qoyduqda yeni fiqur alındığını izah edir. Bu zaman onların üz, təpə və tillərini toplamaq olmaz. Alınmış yeni fiqurun üz, til və təpələrinin sayını tapmaq üçün yalnız onları saymaq lazımdır.

*Məsələnin həlli:*

• Yeni fiqurun təpə nöqtələri sayılır: 9.

• Yeni fiqurun tilləri sayılır: 16.

• Yeni fiqurun üzləri sayılır: 9.

Cavab: Kuboid və piramidanı üst-üstə qoyduqda alınan fiqurun 9 üzü, 9 təpə nöqtəsi və 16 tili var.

*Müzakirə.* Məsələnin maket üzərində həll edilməsi vacibdir. Yeni alınmış fiqurun təpələri və tillərinin sayı əvvəlki fiqurların təpə və tillərinin sayları cəmindən fərqli olduğu vurğulanır. Bu, yeni fiqurda əvvəlki fiqurların ümumi təpə və tillərinin olması ilə izah olunur.

**Layihə.** Evdə plastilin, kağız və kibrit çöplərindən müxtəlif fəza fiqurları düzəltmək tapşırıqlıdır.

### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları            | Qiymətləndirmə materialı                    |
|--|------------------------------------|---|
| Verilmiş fiqurun fəza, yaxud müstəvi fiqur olduğunu müəyyən edir.                            | Sual-cavab, praktik tapşırıq, oyun | Oyun cədvəli, dərslik, İD                   |
| Kub, kuboid, silindr, kürə, konus və dördbucaqlı piramidanı formalarına görə fərqləndirir.   | Tapşırıq, oyun, məsələ             | İş vərəqi, dərslik, İD                      |
| Sadə fəza fiqurlarının üz, til və təpələrini fərqləndirir və onların sayını tapır.           | Tapşırıq, oyun, məsələ             | Cədvəl, dərslik, İD                         |
| Kub, kuboid və piramidanın göstərilən üzünün hansı müstəvi fiquruna oxşadığını müəyyən edir. | Tapşırıq, oyun, məsələ             | Dərslik, İD                                 |
| Plastilindən müxtəlif fəza fiqurlarını yapır.  | Layihə                             | Plastilin və kağızdan düzəldilmiş maketlər. |

### Mövzu 17

### Qruplaşdırma

- Dərslik: səh. 67
- İş dəftəri: səh. 55

### Təlim məqsədləri

- Verilmiş həndəsi fiqurları müxtəlif əlamətlərə görə təsnif edir (3.2.2).
- Müxtəlif əlamətlərə görə qruplaşdırılmış iki fiqurlar çoxluğunun fərqli cəhətlərini müəyyən edir və hansı əlamətə görə qruplaşdırıldığını izah

edir (3.2.2).

• Fiqurlar çoxluğunu verilmiş əlamətlərə görə iki qrupa ayırır (3.2.2).

• Fiqurları fərqli və eyni əlamətlərə görə Venn diaqramında təsvir edir (3.2.2).

**Köməkçi vasitələr:** kağızdan kəsilmiş müxtəlif rəngdə, ölçüdə və formada olan fiqurlar, fəza fiqurları.

### Elektron resurslar:

1. <http://www.shodor.org/interactivate/activities/ShapeSorter/>

**LAYIHƏ**



2. <https://www.nctm.org/Classroom-Resources/Illuminations/Interactives/Shape-Sorter/>

### Dərsin qısa planı

- 1. Araşdırma-müzakirə.** Fəza fiqurlarının qruplaşdırılması.
- 2. Öyrənmə.** Həndəsi fiqurların müxtəlif əlamətlərinə görə qruplaşdırılması.
- 3. Bələdçi.** Fiqurların zərflərdə yerləşdirilməsi.
- 4. Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№1. İD: tap.№1,2.
- 5. Öyrənmə materialı.** Venn diaqramı.
- 6. Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№ 2.İD: tap.№ 3,4.
- 7. Məsələ həlli.** Dərslik: tap. №3. İD: tap. №5,6.
- 8. Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə həndəsi fiqurların əlamətlərinə görə iki qrupa ayrılmasından bəhs olunur. Bəzən iki əlamətə görə qruplaşdırılmış əşyalar arasında elələri də olur ki, hər iki əlamətə malikdir. Bu halda qruplaşdırma Venn diaqramı ilə təsvir olunur. Qruplaşdırma və Venn diaqramı bu dərsdə verilsə də, əşyaların qruplaşdırılması ilə bağlı qazanılmış bacarıqlar müxtəlif həyati situasiyalara tətbiq oluna bilər.

**Müəllimin nəzərinə.** Dərsdə həndəsi fiqurları müəyyən əlamətlərinə (rənginə, formasına, ölçüsünə) görə qruplaşdırma bacarıqları formalaşdırılır. Qruplaşdırma çox ciddi əqli fəaliyyətdir. Siniflərə ayırma, təsnif etmə, növ və səviyyəyə, yaxud qruplara ayırma kimi mühüm idraki proseslər müqayisə etmə bacarıqlarına əsaslanır. Müqayisə obyektinin oxşar və fərqli cəhətlərini (yaxud eyni obyektin inkişaf səviyyələrini) müəyyən edən idrak fəaliyyətidir. Obyektlərin müqayisəsi müəyyən əlamətlərinə görə aparılır. Əlamət obyektin ən mühüm xassəsidir. Əvvəlcə əlamət müəyyən olunur, sonra isə obyektlər bu əlamətə görə müqayisə edilərək qruplaşdırılır.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim lövhəyə 7 şagird çıxarır. Qızları sağ, oğlanları isə sol tərəfə yığır. Sual verir:

– Sağ tərəfə kimlər yığıldı? Bəs sol tərəfə? Sağ və sol tərəfdəki qrupları necə adlandırmaq olar?

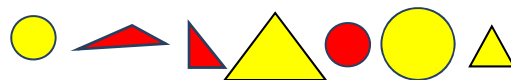
**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırıq fiqurların maketləri ilə də yerinə yetirilə bilər. Dərslikdəki araşdırmaya uyğun olaraq, fiqurlar masanın üstündə iki qrupa ayrılır. Suallar müzakirə olunur. Şəkildə fiqurlar təpə nöqtəsi olan və olmayan fiqurlar qrupuna ayrılıb. Bu fiqurlar sarı və qırmızı rəngli fiqurlar kimi də qruplaşdırıla bilər.

**ÖYRƏNMƏ** Öyrənmə materialını izah etmək üçün müəllim əvvəlcədən rəngli kağızlardan

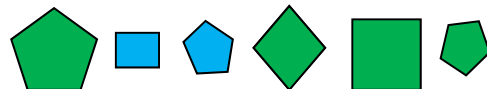
kəsilmiş fiqurlardan istifadə edə bilər. Texniki imkanları olan siniflərdə elektron lövhədən də istifadə etmək olar. Məlumat verildikdən sonra qrup işi təşkil etmək olar.

**Qrup işi.** Qruplar onlara təqdim olunmuş fiqurları müxtəlif cür qruplaşdırmalıdır. Lazım gələrsə, müəllim istiqamət verə bilər: formasına, rənginə və ölçüsünə görə fiqurları qruplaşdırın.

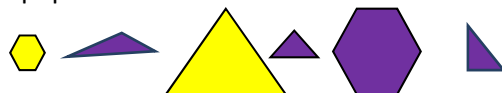
I qrup.



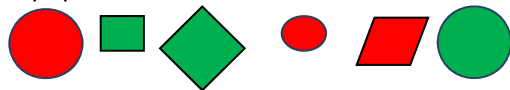
II qrup.



III qrup.



IV qrup.



### BƏLƏDÇİ

Tapşırıqda fiqurların hansı zərflərə qoyulacağını tapmaq tələb olunur. Hər zərfin üzərində təpə nöqtələrinin sayı yazılıb. Tapşırığı kəsilmiş fiqur və zərflər vasitəsilə praktik tapşırıq kimi də icra etmək olar. Nümunəyə əsasən təpə nöqtələri olmayan fiqurlar dairələrdir. 3 təpəsi olan fiqurlar üçbucaqlar, 4 təpəsi olan fiqurlar dördbucaqlar, 4-dən çox təpəsi olan fiqurlar isə beşbucaqlı və altıbucaqlıdır.

### MÜSTƏQİL İŞ

1. Tapşırıq fəza fiqurlarının maketləri ilə praktik tapşırıq kimi icra oluna bilər. Birinci qutuya 2 fiqur (kub və kuboid), ikinci qutuya 1 fiqur (piramida), üçüncü qutuya isə 2 fiqur (silindr və kürə) qoyulacaq.

**Öyrənmə materialı.** Müəllim Venn diaqramını izah etməzdən qabaq belə bir sorğu keçirə bilər:

– Kim yay fəslini sevirsə əlini qaldırsın. İndi əlinizi salın.

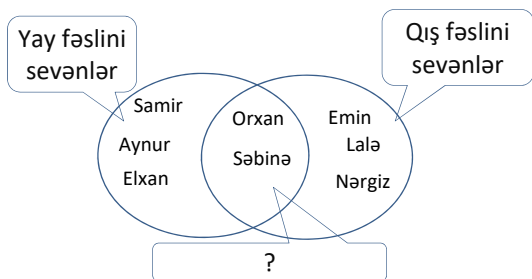
– Kim qış fəslini sevirsə əlini qaldırsın. Əlinizi salın.

– Kim iki dəfə əlini qaldırdı?

Müəllim lövhədə belə bir sxem çəkə bilər.

**LAYIHƏ**



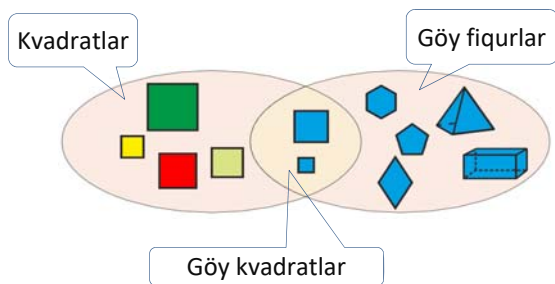


O, iki dairənin kəsişməsində hansı əlamətin yazılacağını soruşur. Əşyaları əlamətlərinə görə Venn diaqramında necə yerləşdirilməsi haqqında məlumat verilir. Venn diaqramının çəkilməsi, müvafiq hissələrdə əlamətlərin yazılması şagirdlərə izah olunur.

Venn diaqramını daha əyani izah etmək üçün müəllim sinif otağının yerində təbəşirlə sxemdəki dairələri çəkir. Müəllim izahat verdikdən sonra hansı şagirdin dairələrin hansı hissəsində dayanacağını soruşur. Müəllim adları yazılan uşaqları dəvət edir və uyğun yerdə dayanmağı xahiş edir. Hansı uşaqların hər iki dairəyə aid hissədə dayanacağı müzakirə edilir.

2. Tapşırığın elektron lövhədə, yaxud rəngli kağızlardan kəsilmiş fiqurlarla yerinə yetirilməsi məqsədəuyğundur.

### MƏSƏLƏ HƏLİ



3.

**Diferensial təlim.** Texniki imkanları olan siniflərdə əlavə tapşırıqlar üçün aşağıdakı resurslardan istifadə etmək olar:

1. <https://www.ixl.com/math/grade-3/sort-shapes-into-a-venn-diagram>
2. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/ca/common/mega\\_math\\_9780153663963/\\_megamat hcd2/cm/launch.html?strActivityName=g13\\_2\\_3\\_B &strAssignID=1](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/ca/common/mega_math_9780153663963/_megamat hcd2/cm/launch.html?strActivityName=g13_2_3_B &strAssignID=1)
3. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/ca/common/mega\\_math\\_9780547585062/\\_megamat hcd2/cm/launch.html?strActivityName=g13\\_2\\_3\\_G &strAssignID=1](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/ca/common/mega_math_9780547585062/_megamat hcd2/cm/launch.html?strActivityName=g13_2_3_G &strAssignID=1)
4. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/ca/common/mega\\_math\\_9780153663963/\\_megamat hcd2/cm/launch.html?strActivityName=g13\\_2\\_3\\_I&strAssignID=1](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/ca/common/mega_math_9780153663963/_megamat hcd2/cm/launch.html?strActivityName=g13_2_3_I&strAssignID=1)
5. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/ca/common/mega\\_math\\_9780153663963/\\_megamat hcd2/cm/launch.html?strActivityName=g13\\_2\\_3\\_J&strAssignID=1](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/ca/common/mega_math_9780153663963/_megamat hcd2/cm/launch.html?strActivityName=g13_2_3_J&strAssignID=1)
6. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/ca/common/mega\\_math\\_9780153663963/\\_megamat hcd2/cm/launch.html?strActivityName=g13\\_2\\_3\\_K &strAssignID=1](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/ca/common/mega_math_9780153663963/_megamat hcd2/cm/launch.html?strActivityName=g13_2_3_K &strAssignID=1)
7. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/ca/common/mega\\_math\\_9780153663963/\\_megamat hcd2/cm/launch.html?strActivityName=g13\\_2\\_3\\_L &strAssignID=1](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/ca/common/mega_math_9780153663963/_megamat hcd2/cm/launch.html?strActivityName=g13_2_3_L &strAssignID=1)

### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları  | Qiymətləndirmə üsulları      | Qiymətləndirmə materialı |
|---|------------------------------|--------------------------|
| Verilmiş fiqurları əlamətlərinə görə qruplara ayırır.                         | Sual-cavab, praktik tapşırıq | Dərslük, İD              |
| İki qrupa ayrılmış əşyaların hansı əlamətə görə qruplaşdırıldığını izah edir. | Tapşırıq, məsələ             | İş vərəqi, dərslük, İD   |
| Fiqurları iki əlamətə görə müxtəlif qruplara ayırır.                          | Tapşırıq, məsələ             | Dərslük, İD              |
| Fiqurları Venn diaqramı vasitəsilə qruplaşdırır.                              | Tapşırıq, məsələ             | Dərslük, İD              |

## Ümumiləşdirici dər

- Dərslük: səh. 69
- İş dəftəri: səh. 57

**Köməkçi vasitələr:** saat modelləri, müxtəlif müstəvi və fəza fiqurları.

**Dərsin məzmunu.** Bu dərstdə “Həndəsi fiqurlar” bölməsindəki mövzulara yenidən nəzər salınır. Şagirdlərə düz xətt, parça, əyri xətt, düz bucaq, kor bucaq, iti bucaq haqqında sual verilir və onlardan müstəvi fiqurlarla fəza fiqurları arasındakı fərq soruşulur. Tanqram oyununu necə başa düşdüklerini yoxlamaq üçün tanqramın hissələrindən müxtəlif əşya, canlı təsvirləri qurmaq tapşırıla bilər. Fiqurların qruplaşdırılması və Venn diaqramında təsvir edilməsi üzrə suallar verilir.

Bölmədəki mövzularda qazanılmış bilik və bacarıqlar bir daha yoxlanılır və zəif cəhətlər aşkar edilərək müvafiq tapşırıqlar yerinə yetirilməklə aradan qaldırılır.

**Müəllimin nəzərinə.** Müəllim düz xətt və əyri xətt, parça və bucaq barədə sualları konkret tapşırıqlar əsasında verə bilər.

*Saat modelindən istifadə etməklə bucaq növlərinin təyin edilməsi.*

I sinifdən şagirdlərdə əqrəbli saat modelləri var. Bucaqları fərqləndirməyin əyləncəli üsullarından biri də saat üzərində məşğələlərdir. Müəllim sualı səsləndirdikcə şagirdlər saatin əqrəbləri ilə uyğun vaxtı düzəldirlər.

– Saatin əqrəbləri hansı tam saatlarda düz bucaq əmələ gətirir? (*saat 3 və 9 tamamda*)

– Saatin əqrəbləri hansı tam saatlarda iti bucaq əmələ gətirir? (*saat 1, 2, 10 və 11 tamamda*)

– Saatin əqrəbləri hansı tam saatlarda kor bucaq əmələ gətirir? (*saat 4, 5, 7 və 8 tamamda*)

Bu tapşırığı interaktiv saat modelindən istifadə etməklə də yerinə yetirmək olar:

<https://www.geogebra.org/m/ch5EqmYR>

Tanqram oyunu ilə bağlı əyləncəli yarışlar keçirilə bilər: müəllim konkret əşya, yaxud canlı adını çəkir. Daha qısa zamanda həmin əşya, yaxud canlı düzəldən şagird qalib gəlir.

**Mövzuya yönəltmə.** Bölmə üzrə öyrənilən sözlər şagirdlərə xatırladılır. Hər anlayış səsləndikcə şagirdlərdən onun məzmununu soruşulur. Lazım olduqda xatırladılır. Müəllim dərslükdə uyğun mövzuları vərəqləyərək şagirdlərə keçilən anlayışları bir daha xatırlada bilər.

**Bölmə üzrə təkrarlanan anlayışlar:** *düz xətt, əyri xətt, parça, bucaq, düz bucaq, kor bucaq, iti bucaq, çoxbucaqlı, paraleloqram, romb, tanqram, tanqramın hissələri, müstəvi və fəza fiqurları, üz, til, təpə, piramida, qruplaşdırma, Venn diaqramı.*

### TAPŞIRIQLARIN HƏLLİ

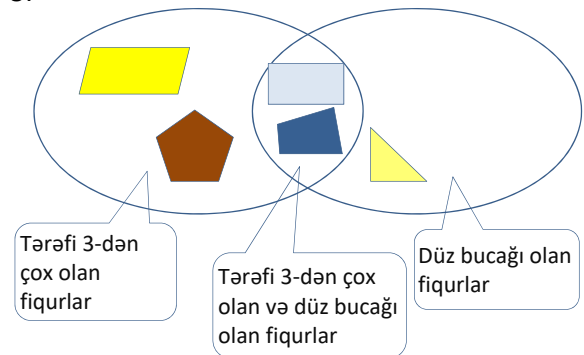
1. Şəkildə 1 əyri, 7 parçadan istifadə olunmuşdur. 1 və 4 iti, 2 və 3 kor, 5 və 6 düz bucaqlardır.
2. Cavab: Gəmi modelində istifadə olunan fiqurlar üçbucaq, dairə, piramida, kub, kuboid və silindrdir.

**Praktik məşğələ.** Şagirdlər müxtəlif fəza fiqurlarını üst-üstə qoymaqla yeni fiqurlar düzəldirlər. Düzəlddikləri fiqurun neçə üzü, tili və təpəsi olduğunu müəyyən edirlər.

3. Cavab: Alınan fiqurun 8 üzü, 6 təpə nöqtəsi, 12 tili var. Üzlər üçbucaqdır.

4. Cavab: Verilən fiqurlardan təpəsi olmayan fiqur silindrdir. Deməli, Samirin fiquru silindrdir. Təpələrinin sayı üzlərinin sayına bərabər olan piramida Lalənin fiqurudur. Tili sayının sayı üzlərinin sayının ikiqatı olan fiqur kuboiddir. Deməli, Səbinənin fiquru kuboiddir.

5.



| Mövzu№   | Adı  | Saat | Dərslük (səh.) | İş dəftəri (səh.) |
|----------|--|------|----------------|-------------------|
| Mövzu 18 | İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədin toplanması | 3    | 70             | 59                |
| Mövzu 19 | İkirəqəmli ədədlərin toplanması                | 3    | 73             | 62                |
|          | Məsələ və misallar                             | 2    | 75             | 64                |
| Mövzu 20 | Üç toplananlı ifadələr                         | 3    | 76             | 65                |
|          | Ümumiləşdirici dərslük                         | 2    | 79             | 67                |
|          | KSQ  | 1    |                |                   |
|          | CƏMİ   | 14   |                |                   |

### Bölmənin qısa icmalı

Bölmədə ikirəqəmli ədədlərin toplanması zamanı yeni onluğun yaradılması halına baxılır. İkinci bölmədə ikirəqəmli ədədlərin toplanması (yeni onluq yaranmayan hal) öyrədildi. Təklilərin cəmi 10-dan böyük olduğu halda toplama əməlinin yerinə yetirilməsi II bölmədə qazanılan bacarıqlara əsaslanır. İkirəqəmli ədədlərin toplanması ümumi halda  $O_1T_1 + O_2T_2$  (OT – onluq-təklil ifadəsinin qısa yazılışdır) kimi yazılırsa:

- 1)  $T_1 + T_2 < 10$  – yeni onluq yaranmayan hal II bölmədə öyrənildi;
- 2)  $T_1 + T_2 \geq 10$  – yeni onluq yaranan hala bu bölmədə baxılacaq.

Mövzularda ikirəqəmli ədədləri toplamaq üçün 5 strategiya öyrədilir: əşyaları (dərslükdə kubları) birgə saymaqla, ədədləri alt-alta toplamaqla, sətirdə yazılmış ədədləri onluq və təklillərə görə ədəd üçlüyündə təsvir etməklə, yüzlik kartdan istifadə etməklə və ədəd oxunda irəli saymaqla.

### Nəyə diqqət yetirməli?

Alt-alta toplama zamanı yeni onluğun yaranması şagirdlərdən yeni bacarıqlar tələb edir. Bu zaman ilk növbədə, mərtəbələrin alt-alta düzgün yazılışına diqqət vermək lazımdır. Yadda saxlanılan 1 ədədinin isə ilk vaxtlar kömək olaraq onluqlar mərtəbəsinin üstündə yazılması məqsəduyğundur. Şagirdlərə əlavə misallar verərkən  $O_1T_1 + O_2T_2 \leq 99$  şərtini diqqətdə saxlamaq lazımdır.

### Riyazi dilin inkişafı

Yeni onluğun yaranmasının mahiyyətini daha düzgün başa düşüb ondan istifadə etmək üçün təklil və onluqların mənası düzgün izah olunmalıdır. Müzakirələrdə və məsələ həllində strategiyaların düzgün istifadəsi və bunun izahı şagirdlərdə riyazi dünyagörüşünün formalaşdırılmasına xidmət edir.

### Bölmədə mənimsənilən riyazi anlayış və terminlər

*Yeni onluq, 1 onluq yadda, ədədin ikiqatı, təklillərin cəmi, onluqların cəmi.*

### Öncədən vacib olan bilik və bacarıqlar

- İrəli sayma və ədəd oxunda toplama
- Mərtəbə cədvəli
- Alt-alta toplama qaydası
- Onluqlar və təklillər
- Üç ədəd cəminin tapılması

### Fənlərarası inteqrasiya

Toplama bacarıqları bir onluqdan növbəti onluğa keçmək halı üçün daha da təkmilləşdirilir və digər fənlərlə inteqrasiya zamanı geniş istifadə olunur. Bu bacarıqlar yuxarı siniflərdə demək olar ki bütün fənlərdə istifadə olunur.

## İkirəqəmli ədədlə bırrəqəmli ədədin toplanması

- Dərslik: səh. 70
- İş dəftəri: səh. 59

### Təlim məqsədləri

- İkirəqəmli ədədlə bırrəqəmli ədədi (yeni onluq yaranan hal üçün) ədəd oxunda və yüzlük kartda irəli saymaqla toplayır (1.3.2).
- İkirəqəmli ədədlə bırrəqəmli ədədi (yeni onluq yaranan hal üçün) alt-alta və sətir üzrə yazmaqla (cəm 100-ü keçmədən) toplayır (1.3.2).
- Məsələ həllinə uyğun toplama və çıxmaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır (1.3.2).
- Şifahi hesablamalarda müxtəlif strategiyalardan istifadə edir və bunu əsaslandırır (1.3.1).

**Köməkçi vasitələr:** zər, cədvəl, kağızdan kəsilmiş müxtəlif fiqurlar, yumaq ipi, düymələr, onluq kartlar, üzərində ədədlər yazılmış kartlar.

### Elektron resurslar:

1. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997/\\_basetenblocks.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_basetenblocks.html)
2. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997/\\_counters.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_counters.html)

### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Oyun.
2. **Öyrənmə.** Yeni onluq yaranma halı üçün İkirəqəmli və bırrəqəmli ədədlərin alt-alta toplanma qaydası.
3. **Bələdçi.** Təsvirlərə uyğun misalların yazılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№ 1, 2. İD: tap.№ 1-8.
5. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap.№ 3-7. İD: tap.№ 9-11.
6. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlərdə İkirəqəmli və bırrəqəmli ədədləri yeni onluğun yaranması halı üçün alt-alta toplama bacarığı formalaşdırılır.

Mövzu konkret-təsviri-mücərrəd prinsipi üzrə izah edilir. Əvvəlcə oyun vasitəsilə konkret olaraq, dairə və kvadrlarla toplama zamanı onluğu aşan hala baxılır. Sonra “Öyrənmə”də kublarla təsviri mərhələsi, sonda isə abstrakt olan ədədlərlə yazılış qaydası öyrədilir.

“Fikirleş” rubrikasında ədəd oxunda irəli saymaqla toplama strategiyası şagirdlərin müzakirəsinə verilir.

**Müəllimin nəzərinə.** Yeni onluğun yaranması halına baxdıqda şagirdlərə izah etmək lazımdır ki, təklidlərin sayı 10-dan çox olduqda yeni onluq yaranır və bu onluq ümumi onluqların üzərinə əlavə olunur. Qalan təklidlər isə cəmin təkliyini əmələ gətirir. Çox vaxt şagirdlər təklidləri toplayarkən alınan yeni onluğu yaddan çıxarırlar. Buna görə müəllim şagirdlərə təklidləri toplayarkən yaranan yeni onluğu onluq mərtəbəsinin üstündə “1 yadda” ifadəsi ilə yazmağı daim xatırlatmalıdır. 1 rəqəmi şagirdin gözü qarşısında olanda onluqların üzərinə 1 onluğu da əlavə etməyi unutmayacaq.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim yazı lövhəsində aşağıdakı misalları yazır:

$$\begin{array}{r} 35 \\ + 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 35 \\ + 20 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 35 \\ + 24 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 35 \\ + 7 \\ \hline \end{array}$$

Əvvəlki 3 misalı şagirdlər həll etməyi bacarırlar. Müəllim sual verir:

– Sonuncu misalı necə həll edə bilərsiniz?

Şagirdlər ədəd oxunda irəli sayma, yaxud 100-lük kartdan istifadə etməklə cavabın 42 olduğunu tapa bilərlər. Bu zaman müəllim xəttin altında cavabı yazır. O, lövhədə

$$5 \text{ təkl.} + 7 \text{ təkl.} = 12 \text{ təkl.}$$

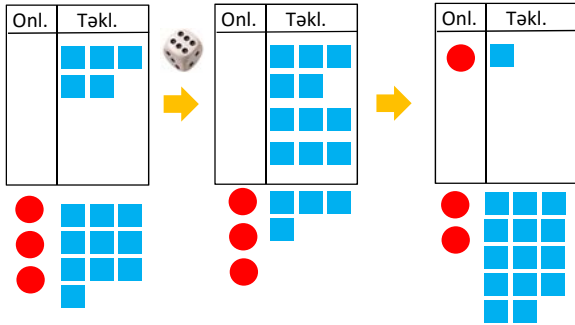
bərabərliyini yazmaqla 2 və 4 rəqəmlərinin, həmçinin 1 onluğun necə yarandığını izah edir. Müzakirədən sonra araşdırma rubrikasında təklif olunan oyun yeni onluğun yaranması səbəblərini daha aydın görməyə imkan verir.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Cütlərlə oyun.** Oyunun əsas məqsədi yeni onluğun hansı hallarda yarandığını ( $T_1 + T_2 \geq 10$ ) uşaqların özləri tərəfindən müəyyən edilməsidir. Hər oyunçunun qarşısında kağızdan kəsilmiş 3 qırmızı dairə, 15 göy kvadrat və üzərində boş cədvəl çəkilmiş vərəq olur. İki oyunçuya 1 zər kifayət edir. Müəllim izah edir ki, qırmızı dairələr onluqları, göy kvadrlar isə təklidləri bildirir. O, belə bir sxem də çəkə bilər:

Oyunçuların hər biri 5 dəfə zər atır. Onlar bunu növbə ilə edə bilər. Hər oyunçu öz cədvəlində topladığı xalların sayını bu üsulla qeyd edir:

$$1 \text{ ●} = 10 \text{ ■}$$

1. Atılan zərdə düşən xal təklidləri göstərir.
  2. Zərdə düşən xalların sayı qədər göy kvadrat təklidlər xanasına qoyulur.
  3. Əgər göy kvadratların sayı 10-dan kiçikdirsə, növbə digər oyunçuya keçir. Əgər göy kvadratların sayı 10-a bərabər və ya 10-dan çoxdursa, növbəni digər oyunçuya verməzdən əvvəl 10 kvadratı 1 dairə ilə əvəz edir.
- Məsələn, tutaq ki, I oyunçunun cədvəlində 5 göy kvadrat var. Atdığı zərdə isə 6 xal düşür. Bu zaman cədvəldəki dəyişiklik şəkildəki kimi olacaq.



Hər oyunçu 5 dəfə zər atıb qurtardıqdan sonra topladıqları xallar yazılır və müqayisə edilir. Daha çox xal toplayan oyunçu qalib gəlir.

- 1) Təklidlər toplanır, alınan ədədin təklidləri təklidlərin altında yazılır.
- 2) 1 onluq yadda qalır və onluqların üstündə yazılır.
- 3) Onluqlar toplanır və üzərinə yadda qalan 1 onluq da əlavə edilib onluqların altında yazılır. Ədəd oxunda irəli saymaqla toplama zamanı "onluqla onluq, təklidlə təklid" qaydası istifadə olunmur. Sadəcə, irəli sayılır. Bu zaman on-on irəli sayma bacarıqları yada salınır.

#### BƏLƏDÇİ

Nümunədə verilən tapşırıqın izahından sonra alt-alta toplama strategiyası təkmilləşdirilir.

**Qruplarla iş.** Müəllim "Karusel" üsulundan istifadə edə bilər. Şagirdlər 4 qrupa bölünür. Hər qrupa eyni iş vərəqləri paylanır. Müəllimin komandası ilə bütün qruplar əvvəlcə 1-ci tapşırıqı həll edir və cavabı qrupa aid xanada yazır.

Sonra şəkildə təsvir olunan kimi iş vərəqləri saat əqrəbi istiqamətində müəllimin köməyi ilə digər qruplara ötürülür. Yenə müəllimin komandası ilə 2-ci tapşırıq yerinə yetirilib cavab qrupa aid xanada yazılır və vərəqlər digər qrupa ötürülür.

|          | 1-ci tapşırıq | 2-ci tapşırıq | 3-cü tapşırıq | 4-cü tapşırıq |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|          | Onluqlar      | Təklidlər     | Onluqlar      | Təklidlər     |
| I qrup   |               |               |               |               |
| II qrup  |               |               |               |               |
| III qrup |               |               |               |               |
| IV qrup  |               |               |               |               |

#### ÖYRƏNMƏ

Öyrənmə materialını izah edərkən müəllim təklidlərin cəmi 10-a bərabər, yaxud böyük olduqda nə üçün yeni onluğun yarandığını, 1 onluğun yadda saxlanmasını xüsusi vurğulaması məqsədəuyğundur. Şagirdlərə alt-alta toplama qaydası təkrarlanır: təklidlə təklid, onluqla onluq toplanır. Təklidlərin cəmi 10-a bərabər, yaxud böyük olan hallarda ikirəqəmli və birrəqəmli ədədlərin toplanması alt-alta yazılmaqla 3 addımda öyrədilir:

Beləcə, bütün qruplar bütün tapşırıqları yerinə yetirdikdən sonra vərəqlər lövhəyə yapışdırılır və bütün siniflə müzakirə edilir.

#### MÜSTƏQİL İŞ

1-ci tapşırıqda alt-alta yazılmış ədədləri toplamaq tələb olunursa, 2-ci tapşırıqda şagirdlər ədədləri özləri alt-alta yazmalıdırlar. Bu tapşırıq vasitəsilə şagirdlərdə alt-alta toplama zamanı rəqəmlərin düzgün mövqedə yazılma vərdisləri təkmilləşdirilir.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 3. Məsələdə çəndə 75 l, balonda 8 l suyun olduğu və balondakı suyun çənə boşaldığını bilməklə, çəndə neçə litr su olacağını tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim şagirdlərə suallar verir:

– Çənə balondan su boşaldanda çəndəki su artar, yoxsa azalar?

Məsələnin qısa şərti yazıla bilər.

Var:

Çəndə – 75 l

Balonda – 8 l

Oldu - ? l

*Məsələnin həlli:*

- 75 litr ilə 8 litrin cəmi tapılır.
- Misal şəklində yazılır:

$$\begin{array}{r} + 75 \\ 8 \\ \hline 83 \end{array}$$

Cavab: Çəndə 83 litr su oldu.

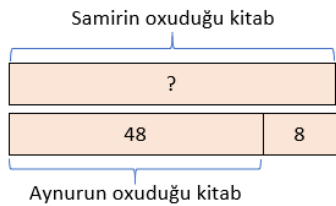
*Müzakirə.* Məsələni fərqli yolla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Məsələni ədəd oxunda, yaxud 100-lük kartda irəli saymaqla da yoxlamaq olar. Bu halda cavablar müqayisə edilərək doğru olub-olmadığı müəyyən edilir.

4. Məsələdə Aynurun oxuduğu kitabın 48 səhifəsi, bunun Samirin kitabından 8 səhifə az olduğunu bilərək, Samirin oxuduğu kitabın neçə səhifəsi olduğunu tapmaq lazımdır.

*Cəlbətmə.* Müəllim şagirdlərə suallar verir:

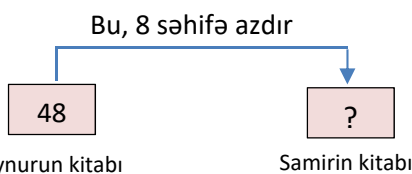
– Məsələdə verilən “bu” nəyə işarədir? Bu, Aynurun oxuduğu kitabın səhifə sayını göstərsə, uşaqlardan hansının oxuduğu kitabın səhifə sayı daha çoxdur? Samirin oxuduğu səhifələrin sayını tapmaq üçün nə etməliyik?

Bunu sxematik olaraq belə təsvir etmək olar:



*Məsələnin həlli:*

Məsələ sxematik olaraq belə modelləşdirilə bilər:



- Uyğun misal yazılır:

$$\begin{array}{r} + 48 \\ 8 \\ \hline 56 \end{array}$$

Cavab: Samirin oxuduğu kitabın 56 səhifəsi var.

*Müzakirə.* Cavab ədəd oxunda, yaxud yüzlik kartda irəli sayma ilə yoxlanılır.

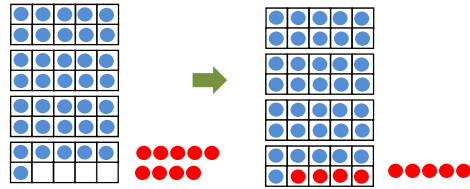
5. Məsələdə Səbinənin 36 yumurtanı 10 yerlik qutularda yığıdığı və Anarın daha 9 yumurta gətirdiyini bilərək, cəmi neçə yumurta olduğunu və səbətdə neçə yumurta qaldığını tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim sinfə sual verir:

– 20 yumurtanı 10 yerlik qutularda yığsaq, neçə qutu alınar? Bəs, 22 yumurtanı? Neçəsi artıq qalar?

*Məsələnin həlli:*

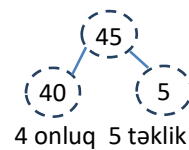
Məsələ 10-luq çərçivələrlə modelləşdirilə bilər.



- 36 ilə 9-un cəmini tapmaq üçün uyğun misal yazılır. Bu, 1-ci sualın cavabıdır.

$$\begin{array}{r} + 36 \\ 9 \\ \hline 45 \end{array}$$

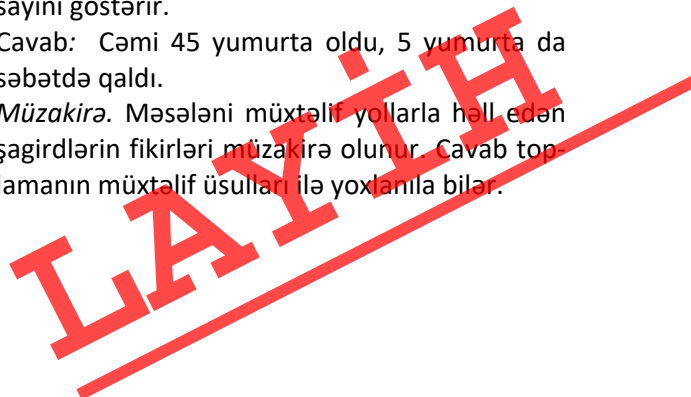
- 45 ədədi onluq və təklilik tərkibinə ayrılır və ədəd üçlüyündə təsvir olunur.



Həm onluq çərçivələrdən, həm də ədəd üçlüyündən görüldüyü kimi 40 ədədi 4 onluq və 5 təklildən ibarətdir, yəni 4 qutu tam dolur. Təkliliyi göstərən 5 rəqəmi səbətdə qalan yumurtaların sayını göstərir.

Cavab: Cəmi 45 yumurta oldu, 5 yumurta da səbətdə qaldı.

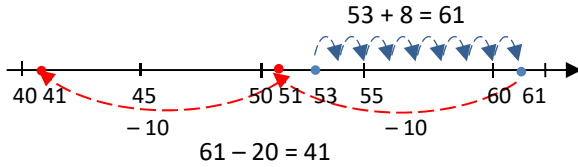
*Müzakirə.* Məsələni müxtəlif yollarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Cavab toplanmanın müxtəlif üsulları ilə yoxlanıla bilər.



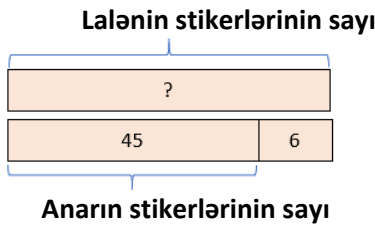


6. Müəllim “ədəd tərzisi”ni uşaqların yadına salır. Məsələ uyğun misallar yazmaqla həll olunur. Cavab: a) 24; b) 43; c) 41.

*Müzakirə.* Məsələ ədəd oxunda irəli sayma yolu ilə də həll edilə bilər. Bu halda cavablar müqayisə edilərək doğru olub-olmadığı yoxlanılır. Məsələn, c):



7. Məsələdə Anarın 36, Lalənin isə bundan 6 dənə çox stikeri olduğunu bilərək, uşaqların cəmi neçə stikeri olduğunu tapılması soruşulur. Müəllim uşaqlara “Kimin stikerləri çoxdür və nə qədər çoxdür?” sualları ilə müraciət edir. Sualların cavabları əsasında belə bir sxem qurur:



Hər mərhələ uyğun misallar yazmaqla həll olunur.

|   |  |
|---|--|
| $\begin{array}{r} + 45 \\ + 6 \\ \hline 51 \end{array}$ | $\begin{array}{r} + 45 \\ + 51 \\ \hline 96 \end{array}$ |
|---|--|

**Müəllimin nəzərinə.** Dərsin sonunda yarış xarakterli fəaliyyət həyata keçirilə bilər. Müəyyən vaxt ərzində lövhədə yazılmış misallar həll edilir. Bu müddət ərzində misalları düzgün həll edən şagirdlər qeyd olunur. Çətinlik çəkən şagirdlərin işləri nəzərdən keçirilir, səbəblər araşdırılır, bir daha izah verilir. Əlavə misallar verilməklə bacarıqlar möhkəmləndirilir.

**Oyun “Hörümçək toru”.** 5-6 şagird dairə şəklində düzülür. Müəllim də şagirdlərlə bir arada dayanmaqla əlində yumaq ipi tutur. O, hər hansı bir misal söyləyir və yumağı şagirdlərdən birinə elə atır ki, ipin ucu əlində, yumağın özü isə şagirddə qalsın. Məsələn, o, “26 + 5” deyib yumağı şagirdə atır. Şagird yumağı tutur və misalın cavabını bacardığı qədər tez söyləyir. Şagird misalın cavabını düzgün elan edərsə, hər hansı misal söyləyib ipi əlində saxlamaqla yumağı yoldaşlarından birinə atır. Əgər cavabı səhv deyərsə, müəllim bunu şagirdə bildirir və şagird ipi saxlamadan yumağı geri qaytarır. Bu qayda ilə oyun davam edir. Oyun üçün ayrılan vaxt bitəndə dairənin ortasında yumağın ipindən hörümçək toruna bənzər bir şəbəkə alınacaq. Sonda müəllim hər şagirdin əlində neçə ip saxladığını sayır. Bu, hər şagirdin düzgün cavablarının sayıdır. Daha çox sayda ip saxlayan şagird qalib elan olunur.

#### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları                    | Qiymətləndirmə materialı             |
|--|--|--------------------------------------|
| Toplamaya aid verilmiş misalı həll etmək üçün onu müxtəlif əşyalar, yaxud təsviri üsullarla modelləşdirir, əməli yerinə yetirir. | Şifahi sual-cavab, praktik tapşırıq, misal | İş vərəqləri, dərslik, İD            |
| Cəmi ədəd oxunda irəli saymaqla tapır.   | Misal, tapşırıq                            | Ədəd oxu çəkilmiş vərəq, dərslik, İD |
| Alt-alta toplamanı yerinə yetirir.   | Misal, məsələ                              | Dərslik, İD                          |
| Məsələ həll edərkən toplama və çıxmaya aid misallar yazır və həll edir.  | Məsələ                                     | Dərslik, İD                          |
| Şifahi hesablamalarda sadə üsullardan istifadə etməklə cavabı tapır.   | Oyun, məsələ, misal                        | İş vərəqləri, yumaq ipi, dərslik, İD |

## İkirəqəmli ədədlərin toplanması

- Dərslük: səh. 73
- İş dəftəri: səh. 62

### Təlim məqsədləri

- İki ikirəqəmli ədədi ədəd oxunda və yüzlük kartda irəli saymaqla (yeni onluq yaranan hal üçün, cəm 100-ü keçmədən) toplayır (1.3.2).
- İki ikirəqəmli ədədi (yeni onluq yaranan hal üçün, cəm 100-ü keçmədən) toplayır (1.3.2).
- Məsələ həllinə uyğun toplama və çıxmaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır (1.3.2).
- Şifahi hesablamalarda müxtəlif strategiyalardan istifadə edir və bunu əsaslandırır (1.3.1).
- Toplama və çıxmaya aid ikimərhələli məsələni mərhələlər üzrə həll edir və cavabı əsaslandırır (1.3.5).

**Köməkçi vasitələr:** kağızdan kəsilmiş fiqurlar, üzərində onluq çərçivələr çəkilmiş kartlar, müxtəlif sayma vasitələri: düymə, lobyə.

### Elektron resurslar:

1. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/basetenblocks.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/basetenblocks.html)

2. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/counters.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/counters.html)

(Activities altındaki Add seçilecek)

Video material:

<https://www.youtube.com/watch?v=8mcTsyV56jl>

### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Səbətlərdəki tennis toplarının ümumi sayı.
2. **Öyrənmə.** Yeni onluq yaranma halı üçün ikirəqəmli ədədləri alt-alta toplama.
3. **Bələdçi.** Təsvirlərə uyğun misalların yazılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslük: tap.№ 1. İD: tap.№ 1-3.
5. **Öyrənmə materialı.** Yüzlük kvadratda və ədəd oxunda irəli saymaqla toplama.
6. **Müstəqil iş.** Dərslük: tap.№ 2. İD: tap.№ 4,5.
7. **Məsələ həlli.** Dərslük: tap.№ 3, 4. İD: tap.№ 6,7.
8. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərstdə şagirdlərdə yeni onluq yaranan hal üçün ikirəqəmli ədədləri toplama

bacarıqları formalaşdırılır. Dərstdə cəmin alt-alta toplama və irəli sayma strategiyaları öyrədilir. Mövzu konkret-təsviri-müjərrəd prinsipi ilə izah edilir. Əvvəlcə konkret əşyalar olan tennis toplarının ümumi sayını tapmaq üçün onluğu aşan hala baxılır. Sonra “Öyrənmə”də kublarla təsviri mərhələsi, sonra isə abstrakt olan ədədlərlə yazılış qaydası öyrədilir. Əlavə öyrənmə materialında yüzlük kart və ədəd oxunda irəli sayma ilə ikirəqəmli ədədlərin toplanması strategiyası izah olunur.

**Müəllimin nəzərinə.** Mövzuda yeni onluq yaranma halı üçün ikirəqəmli ədədləri toplama bacarıqları formalaşdırılır. 100 dairəsində toplama əməlinin təkmilləşdirilməsi məqsədi ilə daha çox misallar həll edilməsi məqsəduyğundur. İkirəqəmləri ədədləri toplama vərdişlərinin tətbiqi üçün məsələlərin həllinə daha çox diqqət yetirilməlidir. Alt-alta toplama vaxtı yaranan yeni onluğun yadda saxlanmasına xüsusi diqqət yetirmək lazımdır. Bu zaman onluqlar üç ədədin toplanması şəklində yerinə yetirilir.

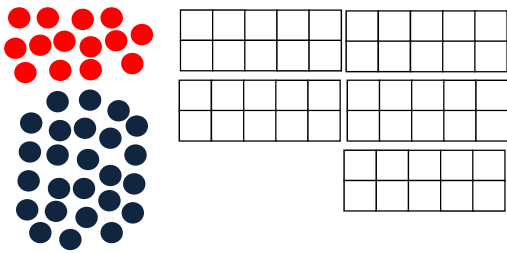
**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim yazı lövhəsində aşağıdakı misalları yazır:

|   |  |   |
|---|--|---|
| $\begin{array}{r} 35 \\ + 13 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 35 \\ + 7 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 35 \\ + 17 \\ \hline \end{array}$ |
|---|--|---|

Bu misalların həll strategiyalarını soruşur. Şagirdlər əvvəlki 2 misalın həllini addımlarla izah edirlər. Sonuncu misalın həlli ilə bağlı isə öz fikirlərini söyləyirlər. Şagirdlər ədəd oxunda irəli sayma, yaxud 100-lük kartdan istifadə etməklə üçüncü misalın cavabının 52 olduğunu tapa bilərlər. Bu zaman müəllim xəttin altında cavabı yazır. Müəllim 5 təkl. + 7 təkl. = 12 təkl. bərabərliyini yazır, 2 və 5 rəqəmlərinin necə yarındığı, həmçinin 1 onluğun artması müzakirə edilir. Müzakirədən sonra araşdırma rubrikasında təklif olunan məsələdə onluğun yaranması səbəblərini daha aydın görməyə imkan verir.

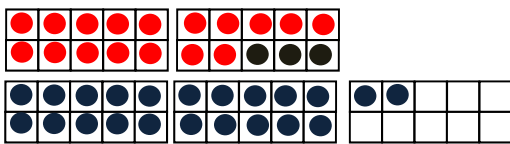
**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırıq praktik olaraq cütlərlə yerinə yetirilə bilər. Bunun üçün cütlərin qarşısında 5 ədəd onluq kart, 14 qırmızı və 25 göy kağızdan kəsilmiş kiçik dairelər qoyulur.

**LAYIHİ**



Əvvəlcə uşaqlardan biri qırmızı dairələri, digəri isə göy dairələri çərçivələrə yığır. Sonra müəllimin göstərişi ilə dairələri birləşdirib ümumi olaraq çərçivələrə düzülür. Müəllim uşaqlardan neçə çərçivənin tam olduğunu soruşur. O, tam dolmamış sonuncu çərçivədə neçə dairənin olduğunu soruşur və uyğun misal yazır:

$$17 + 25 = 42.$$



#### ÖYRƏNMƏ

Alt-alta toplama qaydası təkrarlanır: təklilə təklil, onluqla onluq toplanır. Təklilərin cəmi 10-a bərabər, yaxud böyük olan hallarda ikirəqəmli və ədədlərin toplanması alt-alta yazılmaqla 3 addımda öyrədilir:

- 1) Təklilə toplanır, alınan ədədin təkliləri təklilərin altında yazılır.
- 2) 1 onluq yadda qalır və onluqların üstündə yazılır.
- 3) Onluqlar toplanır və üzərinə yadda qalan 1 onluq da əlavə edilib onluqların altında yazılır.

#### BƏLƏDÇİ

Nümunədə təsvirə uyğun yazılmış misalın həlli müzakirə edilir. Verilmiş tapşırıqlar əvvəlki mövzuda təsvir edilmiş “Karusel” üsulu ilə də qruplar üzrə həll edilə bilər.

#### MÜSTƏQİL İŞ

1-ci tapşırıq fərdi olaraq dəftərdə yerinə yetirilir və çətinlik çəkən uşaqların işi müzakirə edilir. Misallar müxtəlif yarışlar şəklində də yerinə yetirilə bilər.

**Qruplarla oyun “Mikrofon”.** Sınıfdə hər hansı əşya, məsələn, karandaş, yaxud marker şərti olaraq “mikrofon” kimi qəbul edilir. Müəllim qrupa yeni onluq yaranma halına aid hər hansı bir misal söyləyir, məsələn:  $26 + 48$ . Qrup üzvlərindən biri lövhəyə çıxıb misalı alt-alta yazır. Ona qrup yoldaşları misalın həllini söylədikcə lövhədə qeyd edəcəyi tapşırıqlar. Müəllim “mikrofonu” qrup üzvlərindən birinə ötürür. Həmin şagird “6 ilə 8-i toplayıram, 4-ü təklilərin altında yazıb 1 yadda saxlayıram” deyir. Lövhədəki

şagird eşitdiyini yazır. Sonra “mikrofonu” başqa bir qrup üzvünə ötürür. İkinci şagird “onluqları toplayıb üstünə 1 yadda qalan onluğu da əlavə edib onluqların altında yazıram”. Qrup tapşırığı düzgün yerinə yetirərsə, 1 xal qazanır.

Sonra digər qrupa tapşırıq verilir.

**Öyrənmə materialı.** Bu strategiya şifahi toplama üsulu kimi də istifadə edilə bilər. Yeni onluq yaranması ilə cəmin irəli saymaqla tapılması addımlarla izah olunur: 1) Əvvəlcə 1-ci toplanandan başlamaqla 2-ci toplanandakı onluqların sayı qədər irəli sayılır; 2) Alınmış ədəddən 2-ci toplanandakı təklilərin sayı qədər irəli sayılır. Bunu sxematik olaraq belə təsvir etmək olar, məsələn:

$$27 + 54 = 27 + 50 + 4 \rightarrow 77 + 4 = 81$$

Üç toplananın cəminin tapılması növbəti mövzu olsa da şagirdlər 1-ci sınıfdə üç ədəd cəmini hesablama qaydasını (əvvəlcə ikisinin cəmi tapılır, sonra isə üçüncü əlavə olunur) bilirlər. Bununla yanaşı, şagirdlər üç və dörd toplananın cəmini tapmaqda çətinlik çəkərlərsə, cəmi ədəd oxu və 100-lük kart üzərində də izah etmək olar. Texniki imkanları olan sınıflərdə verilən interaktiv resurslardan istifadə etmək faydalı olardı.

Ədəd oxu:

• [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997/\\_n\\_umberlines.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_n_umberlines.html)

• <https://apps.mathlearningcenter.org/number-line/>

100-lük kart:

• [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997/\\_n\\_umbercharts.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_n_umbercharts.html)

• [https://www.abcya.com/games/interactive\\_100\\_number\\_chart](https://www.abcya.com/games/interactive_100_number_chart)

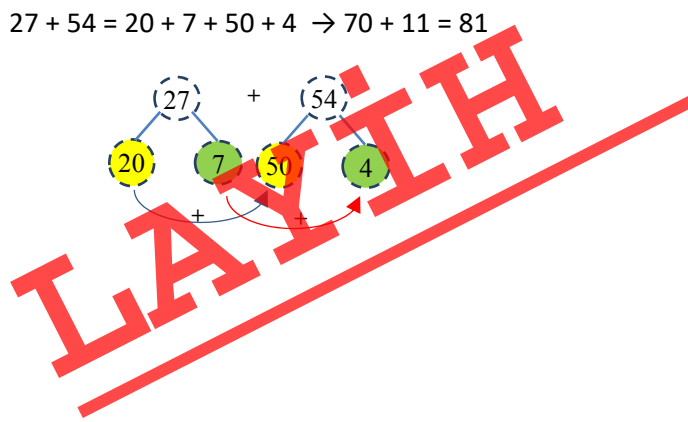
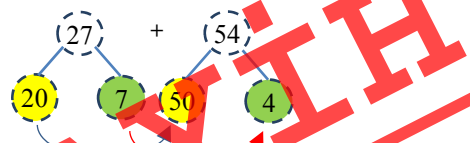
• [https://www.abcya.com/games/interactive\\_100\\_number\\_chart](https://www.abcya.com/games/interactive_100_number_chart)

• [https://www.abcya.com/games/interactive\\_100\\_number\\_chart](https://www.abcya.com/games/interactive_100_number_chart)

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlərə yeni onluq yaranma halı üçün şifahi toplamanın başqa bir üsulunu da öyrətmək olar: təklilə toplanır, onluqlar toplanır, cəmlər toplanır.

Məsələn:  $27 + 54 = ?$

$$27 + 54 = 20 + 7 + 50 + 4 \rightarrow 70 + 11 = 81$$



Şagirdlər təkrar toplama bacarıqlarını mənimsəyərkən üç və daha çox toplananların cəmini tapmağı öyrənmişlər. Bununla yanaşı, şagirdlər üç və dörd toplananın cəmini tapmaqda çətinlik çəkərlərsə, cəmi ədəd oxu və 100-lük kart üzərində də izah etmək olar.

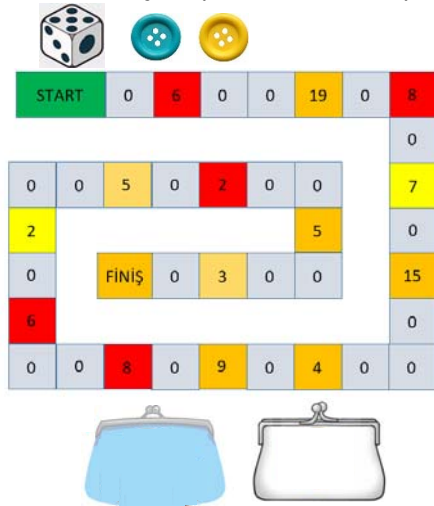
**MÜSTƏQİL İŞ** Tapşırıq irəli sayılmaqla müstəqil olaraq yazılı şəkildə dəftərdə yerinə yetirilir.

### Oyun. Lotereya.

Oyunçu sayı: 2 nəfər.

Ləvazimat: hər oyunçuya bir düymə, zər, oyun kartı.

1. Birinci oyunçu zəri atır. Zərdə düşən xal qədər düyməni irəli sürüşdürür.
2. O, düymənin dayandığı xanadakı ədəd qədər "pul udur". Hər dəfə udduğu pulu əvvəlki ilə toplayıb ümumi məbləğ tapılır.
3. Sonra növbə ikinci oyunçuya keçir.
4. Hər iki oyunçu sona çatanda oyunu saxlayır və udduğu pulların sayını müqayisə edir. Kimdə daha çox "pul olarsa" o da qalib gəlir.



Texniki imkanları olan siniflərdə təqdim olunan oyundan istifadə etmək olar. Bunun üçün oyunun 7-ci səviyyəsinə keçmək lazımdır:

[http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/fruitshoot/fruitshoot\\_addition.htm](http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/fruitshoot/fruitshoot_addition.htm)

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 3. Məsələdə köynək və şalvara cəmi neçə manat ödənildiyini tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Şagirdləri məsələyə cəlb etmək üçün müəllim sual verir:

– Mağazadan alınan şeylərə nə qədər pul ödənildiyini tapmaq üçün nə etmək lazımdır?

Məsələnin qısa şərti yazılır:

Köynək – 18 man.

Şalvar – 26 man.

Cəmi – ? man.

*Məsələnin həlli:*

• Uyğun misal yazıb həll edilir:

Cavab: Ana cəmi 44 manat ödədi.

*Müzakirə.* Toplamani ədəd oxunda irəli saymaqla yerinə yetirib cavabları müqayisə etmək olar.

5. Məsələdə 2 "A" sinfində 24, 2 "B" sinfində isə bundan 5 nəfər çox şagird oxuduğunu bilərək, əvvəlcə 2 "B" sinfində, sonra isə hər iki sinifdə cəmi neçə şagird oxuduğunu tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim şagirdlərə "nəfər çox" sözünün mənasını xatırladır. İkiaddımlı məsələ olduğu qeyd olunur. Məsələnin 2-ci sualını tapmaq üçün 1-ci sualın cavabından istifadə ediləcəyi vurğulanır.

Şərt qısa şəkildə yazıla bilər:

2 "A" sinfində – 24 şagird

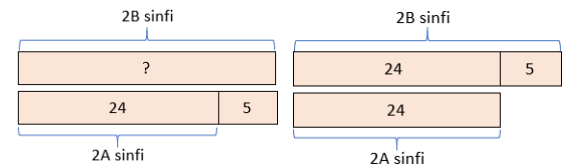
2 "B" sinfində – 5 nəfər çox

2 "B" sinfində – ? şagird

İki sinifdə – ? şagird

*Məsələnin həlli:*

• 1-ci addım üçün hansı sinifdə uşaq sayı daha çox olduğu müzakirə edilir və aşağıdakı sxemlərdən biri çəkilir.



Bu sxemlərə əsasən 2 "B" sinfindəki uşaqların sayını göstərən misal yazılır:  $24 + 5 = 29$

• İki sinifdə cəmi neçə şagird oxuduğunu tapmaq üçün misal yazılır:  
Cavab: 1) 2 "B" sinfində 29 şagird oxuyur.

2) İki sinifdə cəmi 53 şagird oxuyur.

*Müzakirə.* Məsələni müxtəlif üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Məsələ, şagirdlər belə sxemdən də istifadə edə bilərlər:



Cavabın doğruluğunu toplananın müxtəlif üsulları ilə yoxlamaq olar.

**LAYIHƏ**

## Formativ qiymətləndirmə

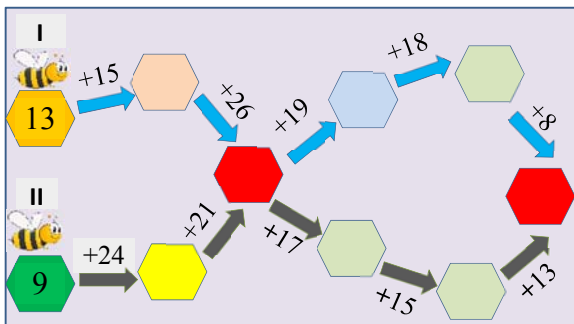
| Qiymətləndirmə meyarları  | Qiymətləndirmə üsulları | Qiymətləndirmə materialı             |
|---|-------------------------|--------------------------------------|
| Yeni onluq yaranan hal üçün cəmi ədəd oxunda və yüzlik kartda irəli saymaqla tapır. | Misal, tapşırıq         | Ədəd oxu çəkilmiş vərəq, dərslik, İD |
| Yeni onluq yaranan hal üçün ikirəqəmli ədədləri alt-alta yazmaqla toplayır.         | Misal, məsələ           | Dərslik, İD                          |
| Məsələ həll edərkən toplama və çıxmaya aid misallar yazır və həll edir.             | Məsələ                  | Dərslik, İD                          |
| Şifahi hesablamalarda sadə üsullardan istifadə etməklə cavabı tapır.                | Oyun, məsələ, misal     | İş vərəqləri, dərslik, İD            |
| Verilmiş məsələnin hər mərhələsini toplama, yaxud çıxma ilə həll edir.              | Məsələ                  | Dərslik, İD                          |

## Məsələ və misallar

- Dərslik: səh. 75
- İş dəftəri: səh. 64

**Müəllimin nəzərinə.** Yeni onluq yaranma halında ikirəqəmli ilə birrəqəmli, həmçinin, ikirəqəmli ədədlərin toplanmasına dair bilik və bacarıqlar təkrarlanır. Toplama strategiyaları bir daha yada salınır və zəif cəhətlər aradan qaldırılır. Ədədlərin toplanmasında birgə sayma, kiçik kublardan istifadə, ədəd oxunda irəli sayma strategiyalarına dair bir neçə nümunə göstərmək məqsədəuyğundur. Yeni onluq yaranmayan və yaranan hallar üçün toplamaya aid misalların qarışıq verilməsi bu bacarıqların təkmilləşdirilməsində xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Çox zaman şagirdlər bu iki halı qarışıq salır və yeni onluq yaranmayan hal üçün də misallar həll edərkən mexaniki olaraq onluqların üzərinə 1 onluq da əlavə edirlər. Bu səhvi aradan qaldırmaq üçün müəllim şagirdlərə hər dəfə təklidlərin cəmini 10 ədədi ilə müqayisə etməyi tapşırır.

**Mövzuya yönəltmə. Cütlərlə oyun.** Cütlərə belə bir sxem verilir.



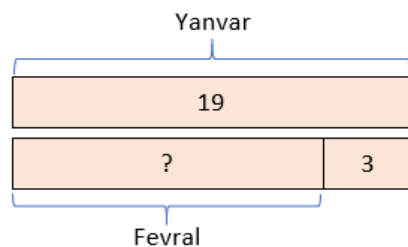
Hər oyunçu bir yol seçir: I oyunçu mavi, II isə qara ox üzrə hərəkət edir. Hər növbəti xanada

toplama əməlinin nəticəsi yazılır. Kəşişən qırmızı xanalarda isə eyni ədədlər alınmalıdır. Qırmızı xanalarda eyni ədədlər (54 və 99) alınmazsa oyunçular kimin səhv etdiyini tapmalıdırlar. Nəticəsi düzgün olan şagird qalib gəlir. Hər iki oyunçu cavabı düzgün taparsa, oyun heç-heçə yekunlaşır. Oyunu daha uzun yol ilə və oyunçuların sayını artırmaqda da keçirmək olar. 1-4. Alt-alta toplama yerinə yetirilir və sətir üzrə verilən misallar fərqli strategiyalarla həll olunmaq üçün nəzərdə tutulur.

5. Məsələ uyğun misal yazmaqla həll edilir.

6. Məsələdə dərzinin bir ayda 19, növbəti ayda bundan 3 şalvar az tikdiyini bilərək, iki ayda cəmi neçə şalvar tikdiyini tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Məsələnin şərti müzakirə edilir və "dənə az" anlayışı xatırladılır. Bu anlayışın yalnız çıxma ilə deyil, həm də toplama ilə əlaqədar olduğu vurğulanır. Lakin verilmiş məsələdə "dənə az" anlayışı çıxma ilə əlaqədardır. Bu əlaqəni göstərmək üçün sxemdən istifadə etmək olar.



Məsələnin qısa şərti yazılır:

Yanvar ayında – 19 şalvar

Fevral ayında – 3 şalvar az

1) Fevral ayında – ? şalvar

2) İki ayda – ? şalvar

**Məsələnin həlli:**

• Sxemə əsasən uyğun misallar yazılır:

1) Dərzi fevral ayında neçə şalvar tikdi?

2) Dərzi iki ayda cəmi neçə şalvar tikdi?



$$1) \begin{array}{r} - 19 \\ 3 \\ \hline 16 \end{array} \quad 2) \begin{array}{r} + 19 \\ 16 \\ \hline 35 \end{array}$$

Cavab: Dərzi fevral ayında 16, iki ayda isə 35 şalvar tikdi.

**Müzakirə.** Məsələni fərqli yollarla həll edən şagirdlərin fikirləri dinlənir. Məsələn, belə düşünən ola bilər:

$$19 + 19 = 38$$

$$38 - 3 = 35$$

Cavabı yoxlamaq üçün toplanmanın müxtəlif üsulları tətbiq edilə bilər.

7. Məsələdə şəklə əsasən suallara cavab verilir. Suallar oxunmamışdan əvvəl fəza fiqurları, onların üzləri, til və təpələri yada salınır. Belə bir siyahı tərtib olunur:

- Piramidanın təpələrinin sayı – 5
- Kubun təpələrinin sayı – 8

İlk iki suala cavab vermək üçün vurmaya aid misal yazılır və nəticə təkrar toplama ilə tapılır.

$$1) 3 \cdot 5 = 15 \quad (5 + 5 + 5 = 15).$$

$$2) 2 \cdot 8 = 16 \quad (8 + 8 = 16).$$

3) Bütün fiqurların təpəsi tapılır:

$$\begin{array}{r} + 15 \\ 16 \\ \hline 31 \end{array}$$

## Mövzu 20

### Üçtoplananlı ifadələr

- Dərslik: səh. 76
- İş dəftəri: səh. 65

#### Təlim məqsədləri

- Toplananın yerdəyişmə və qruplaşdırma xassələrindən istifadə etməklə cəmi daha asan hesablayır (1.2.10).
- Daha asan toplanan ədədləri qruplaşdırmaqla üç toplananlı ifadələrin qiymətini tapır (1.2.10).
- Məsələ həllinə uyğun toplama və çıxmaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır (1.3.2).

**Köməkçi vasitələr:** üzərində üçtoplananlı ifadələr yazılmış didaktik kartlar, kiçik kublar, noxud, lobyə, düymələr.

#### Elektron resurslar:

1. <https://www.topmarks.co.uk/maths-games/hit-the-button>
2. <https://www.ictgames.com/mobilePage/balloon/index.html>
3. [http://www.math-play.com/math-magician-add-three-numbers-game/math-magician-add-three-numbers\\_html5.html](http://www.math-play.com/math-magician-add-three-numbers-game/math-magician-add-three-numbers_html5.html)
4. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/counters.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/counters.html)

#### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Üç bankada olan kürəciklərin ümumi sayının tapılması.
2. **Öyrənmə.** Üç ədədin daha asan toplama üsulları.
3. **Bələdçi.** Üç ədəd cəminin tapılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№ 1. İD: tap.№ 1.

**5. Öyrənmə materialı.** Üç ədədin alt-alta toplanması.

**6. Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№ 2,3. İD: tap.№ 2-4.

**7. Müstəqil iş.** Ədədin ikiqatından istifadə etməklə cəmin tapılması.

**8. Məsələ həlli.** Dərslik: tap.№ 4-8. İD: tap.№ 5,6.

**9. Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlər 100 dairəsində üç ədədin toplanmasının bir neçə strategiyası ilə tanış olurlar. Bu, həm sətir üzrə, həm də alt-alta toplama zamanı nəzərə alınır. Mövzuda daha asan toplama bacarıqlarını formalaşdırmaq üçün bəzi strategiyalar öyrədilir: təklidlərin cəmi 10 olan ədədlərin toplanması, təklidləri ikiqat olan, alt-alta toplama və ədədin ikiqatından istifadə etməklə iki toplananın üç toplanan şəklində təsvir edilməsi. Təklif olunan strategiyalar şifahi toplama üsulu kimi də istifadə oluna bilər. Texniki imkanları olan siniflərdə bəzi anlayışları xatırlatmaq üçün bu interaktiv resurs üzrə praktik tapşırıqlar yerinə yetirmək olar:

<https://www.topmarks.co.uk/maths-games/hit-the-button>

Ədədin ikiqatını xatırlatmaq üçün resursda *doubles*, ədəd üçlüyünü xatırlatmaq üçün isə *number bonds* və s. bölmələri seçmək olar.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlər üç ədədin toplanması qaydasını 1-ci sinifdən öyrənilər. Dərsin əvvəlində bunu bir daha xatırlatmaq məqsəduyğundur: üç ədəd cəmini tapmaq üçün əvvəl ikisinin cəmi tapılır, sonra isə cəmin üzərinə üçüncü ədəd əlavə olunur. Şifahi hesablamaların mahiyyəti də ilk iki ədədin düzgün seçilməsindən ibarətdir. Əvvəlcə, daha asan toplanan iki ədəd seçilir.



Texniki imkanları olan siniflərdə belə bir interaktiv oyunlardan istifadə etmək olar:

• <https://www.ictgames.com/mobilePage/balloon/index.html>

• [http://www.math-play.com/math-magician-add-three-numbers-game/math-magician-add-three-numbers\\_html5.html](http://www.math-play.com/math-magician-add-three-numbers-game/math-magician-add-three-numbers_html5.html)

Ədədlərin daha asan toplanması üsulları toplamanın yerdəyişmə və qruplaşdırma xassələrindən və bu xassələrdən çıxan nəticəyə əsaslanır. Bu xassələri belə ifadə etmək olar:

1) Toplamanın yerdəyişmə xassəsi. *Toplananların yerini dəyişdikdə cəm dəyişmir:  $a + b = b + a$ .*

2) Toplamanın qruplaşdırma xassəsi. *İki ədədi toplayıb üzərinə üçüncünü əlavə etdikdə alınan cəm birinci toplananın üzərinə ikinci və üçüncünün cəmini əlavə etdikdə alınan cəmə bərabərdir:*

$$(a + b) + c = a + (b + c).$$

*Nəticə: Ədədləri istənilən ardıcılıqla topladıqda cəm dəyişmir:*

$$(a + b) + c = a + (b + c) = b + (a + c) = c + (a + b).$$

Şifahi toplamada bu xassələrdən geniş istifadə olunur – ədədlər daha əlverişli ardıcılıqla toplanır.

Şagirdlərə bu xassələri əzbərlətməyə ehtiyac yoxdur. Sadəcə bu xassələrdən səmərəli istifadə vərdişlərini formalaşdırmaq kifayətdir.

**Mövzuya yönəltmə. “Sən neçəsən?” oyunu.**

Müəllim şagirdlərə belə kartlar paylayır:

|               |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 20            | 22            | 19            | 25            |
| $10 + 10 + 2$ | $8 + 8 + 3$   | $11 + 4 + 10$ | $30 + 30 + 4$ |
| 64            | 30            | 46            | 49            |
| $14 + 14 + 2$ | $22 + 22 + 2$ | $40 + 7 + 2$  | $5 + 5 + 10$  |

Oyunda kartların sayı qədər şagird iştirak edir. Kartların sayını çoxaltmaq da olar. Hər kartda toplama əməli ilə bağlı ifadə yazılır. Oyunu kartın üzərində “20” ədədi yazılmış oyunçu başlayır. O deyir:

– Mən “20”-yəm, “ $10 + 10 + 2$ ” kimdir?

Üzərində 22 yazılmış oyunçu cavab verir:

– “22” mənəm, “ $8 + 8 + 3$ ” kimdir?

Bu qayda ilə oyun davam edir. Misalın cavabını səhv tapan oyunçuya yerlərində əyləşən şagirdlər kömək edir. Oyunu bütün siniflə də keçirmək mümkündür.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırıqda kürəciklərin sayını tapmaq üçün üçtoplananlı ifadə yazılır. Bu

ifadə toplananların yerini dəyişməklə bir neçə dəfə yazılır:

$$16 + 17 + 4$$

$$16 + 4 + 17$$

$$17 + 16 + 4$$

Bu ifadələrin hansının qiymətini daha asan tapmaq mümkün olduğu soruşulur. Tapşırıq sinifdə müxtəlif sayma vasitələri ilə həyata keçirilə bilər.


#### ÖYRƏNMƏ

“Araşdırma müzakirə” tapşırığının müzakirəsindən şagirdlər müəllimin köməyi ilə belə nəticəyə gəlirlər ki, verilmiş üç ədədi istənilən ardıcılıqla toplamaq olar. Bu, cəmi dəyişmir. Müəllim bir daha bu fikri səsləndirir.

Texniki imkanları olan siniflərdə müəllim belə bir interaktiv tapşırıq verə bilər:

[https://www-](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_content/activities.html)

[k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997/\\_content/activities.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_content/activities.html)

(Activities altındakı Add və onun altındakı “3 Addends”  seçiləcək)

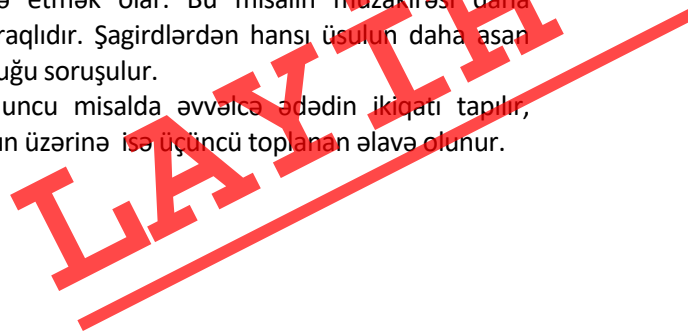
Müəllim qeyd edir ki, üç ədədi toplayanda əvvəlcə daha asan toplanan iki ədədi seçib cəmini tapmaq, sonra isə bu cəmin üzərinə üçüncünü əlavə etmək daha səmərəlidir. Asan toplanan ədədlər dedikdə təkliflərinin cəmi 10-a bərabər olan, ədədin ikiqatı nəzərdə tutulur. Üç ədədi toplayanda ikiqatı olan ədədlər seçilib toplanır, sonra isə bu cəmin üzərinə üçüncü toplanan əlavə edilir. Belə toplama da hesablamaları asanlaşdırır.

#### BƏLƏDÇİ

Nümunədə verilmiş tapşırıqda ədədlər müxtəlif ardıcılıqla və müxtəlif strategiyalardan istifadə etməklə toplanır. Sonra isə bu strategiyalardan daha uyğun olan müəyyən edilir. Asan toplamanın səbəbini şagirdlərlə müzakirə etmək məqsəduyğundur.

Məsələn,  $8 + 25 + 5$  misalında 25-lə 5-i toplamaq, sonra isə 30-un üzərinə 8 əlavə etmək daha asandır.  $19 + 23 + 11$  misalında əvvəlcə  $19 + 11$  cəmi tapılır. Alınan ədədin – 30-un üzərinə 23 əlavə olunur.  $8 + 32 + 8$  misalında ilkin olaraq  $8 + 32$  cəmini tapmaq, yaxud ədədin ikiqatından istifadə etmək olar. Bu misalın müzakirəsi daha maraqlıdır. Şagirdlərdən hansı üsulun daha asan olduğu soruşulur.

Sonuncu misalda əvvəlcə ədədin ikiqatı tapılır, onun üzərinə isə üçüncü toplanan əlavə olunur.



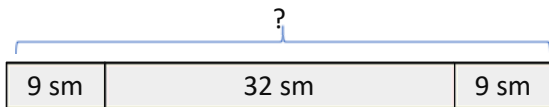


Cavab: Aynurun cəmi 64 stikeri var.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Həllin düzgünlüyünü ədəd oxunda irəli, yaxud yüzlük kartda saymaqla yoxlamaq olar.

6. Məsələdə Lalənin kəsdiyi zolağın hissələrinin uzunluqlarının uyğun olaraq 9 sm, 32 sm və 9 sm olduğunu bilərək, əvvəl zolağın uzunluğunun nə qədər olduğunu tapmaq tələb olunur.

Məsələni həll etmək üçün alt-alta 3 toplananlı ifadə yazılır, cəmi daha asan tapmaq üçün strategiya seçilir: əvvəlcə 9-un ikiqatı tapılır, sonra isə üzərinə 2 əlavə olunur. Məsələni sxematik təsvir etmək olar:



7. Məsələnin həlli üçün 3 toplananlı ifadə yazılır, cəmi daha asan tapmaq üçün strategiya seçilir.

8. Məsələdə Samir və Səbinənin hərəsinin lövhəyə 3 ox atdığını bilərək, kimin daha çox xal topladığını tapmaq tələb olunur.

*Calbetmə.* Müəllim qruplar arasında oxatma yarışını keçirə bilər. Bunun üçün yapışqanlı ox oyuncağından istifadə edilir. Belə oyuncağı mağazalardan əldə etmək olar.



Bu oyuncağın hədəfində müəyyən dəyişiklik etmək lazımdır. Belə ki, hədəfdəki ən böyük ədəd

33 olmalıdır ki, 3 cəhddə toplanan bal 100-ə çatmasın. Hər qrup 3 dəfə ox atır və nəticələr cədvəldə belə qeyd olunur.

#### Oxatma yarışını

|           | 1-ci qrup | 2-ci qrup | 3-cü qrup | 4-cü qrup |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1-ci atış |           |           |           |           |
| 2-ci atış |           |           |           |           |
| 3-cü atış |           |           |           |           |
| Cəmi      |           |           |           |           |

Qrupların topladıqları ümumi xallar sıralanır və qalib müəyyən olunur.

*Məsələnin həlli:*

- Belə bir cədvəl çəkmək olar:

|           | Samir | Səbinə |
|-----------|-------|--------|
| 1-ci atış | 16    | 9      |
| 2-ci atış | 12    | 20     |
| 3-cü atış | 14    | 11     |
| Cəmi      |       |        |

- Samirin topladığı xalların cəmini tapmaq üçün riyazi ifadə yazılır və cəm daha asan üsulla tapılır:

$$16 + 12 + 14 = 42.$$

- Səbinənin topladığı xalların cəmini tapmaq üçün riyazi ifadə yazılır və cəm daha asan üsulla tapılır:

$$9 + 20 + 11 = 40.$$

- Kimin daha çox xal topladığını tapmaq üçün 42 və 40 ədədləri müqayisə edilir:  $42 > 40$ .

Cavab: Samir daha çox xal toplayıb.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Məsələ müxtəlif strategiyalarla həll olunur və cavablar yoxlanılır.

#### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları  | Qiymətləndirmə üsulları       | Qiymətləndirmə materialı  |
|---|-------------------------------|---------------------------|
| Üç toplananlı ifadələrdə cəmi tapmaq üçün daha asan toplanan iki ədədi toplayır, üzərinə üçüncünü əlavə edir.                           | Oyun, misal, məsələ           | İş vərəqləri, dərslik, İD |
| Alt-alta toplamada rəqəmləri cəmi 10-a bərabər olan, yaxud ədədin ikiqatına uyğun rəqəmləri toplayır, üzərinə üçüncü rəqəmi əlavə edir. | Oyun, tapşırıq, misal, məsələ | Dərslik, İD               |
| Üç toplananlı ifadələrə adi məsələ həlli üçün uyğun misal yazır və asan üsulla həll edir.   | Məsələ                        | Dərslik, İD               |

## Ümumiləşdirici dərslər

- Dərslər: səh. 79
- İş dəftəri: səh. 67

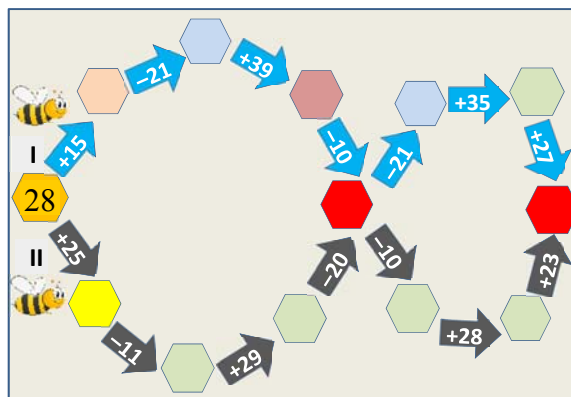
**Köməkçi vasitələr:** kiçik kublar, rəngli düymələr, müxtəlif əşyalar.

**Dərsin məzmunu.** Ümumiləşdirici dərslərin əsas məqsədi 100 dairəsində toplama bölməsi üzrə qazanılmış bilik və bacarıqları bir daha yoxlamaq və şagirdlərin zəif cəhətlərini aşkar etməkdən ibarətdir. Bu məqsədlə bölmədə öyrənilmiş anlayışlar ümumiləşdirilməli və bir-biri ilə əlaqələndirilərək daha da möhkəmləndirilməlidir. Burada ikirəqəmli ədədlərin toplanmasının müxtəlif strategiyaları öyrədilir, məsələn və misallar vasitəsilə onlar daha da təkmilləşdirilir. Üçtoplananlı ifadələrin qiymətini daha asan üsulla hesablama bacarıqları formalaşdırılır. Dərslərdə şagirdlər bu bacarıqlarla bağlı müxtəlif tapşırıqlar yerinə yetirirlər.

**Müəllimin nəzərinə.** İkirəqəmli ədədləri toplama bacarıqları sonradan üç- və daha çoxrəqəmli ədədlərin toplanması üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu bacarıqlar alt-alta vurma zamanı da istifadə ediləcəkdir. İkirəqəmli ədədləri toplamaq üçün 5 strategiya öyrədilir: əşyaları (dərslərdə kubları) birgə saymaq, ədədləri alt-alta toplamaqla, sətirdə yazılmış ədədləri onluq və təklilərinə ayırmaq, yüzlik kartdan istifadə etməklə və ədəd oxunda irəli saymaq. Bütün bu strategiyalar üçtoplananlı ifadələr üçün də tətbiq edilə bilər.

$$\begin{array}{r} + 58 \\ + 5 \\ \hline 63 \end{array}$$

**Mövzuya yönəltmə. Cütlərlə oyun.** Cütlərə şəkkildəki kimi sxem verilir. Hər oyunçu bir yol seçir: I oyunçu mavi, II isə qara ox üzrə hərəkət edir. Hər növbəti xanada uyğun əməlin nəticəsi yazılmalıdır. Kəşifən qırmızı xanalarda eyni ədədlər olmalıdır. Qırmızı xanalarda eyni ədədlər olmadıqda oyunçular kimin səhv etdiyini tapmalıdırlar.



Nəticəsi düzgün olan şagird qalib olur. Hər iki oyunçu cavabı düzgün taparsa, oyun heç-heçə yekunlaşır. Oyunu daha uzun yol ilə və oyunçuların sayını artırmaqda da keçirmək olar.

### TAPŞIRIQLARIN HƏLLİ

1-3. Misallar müxtəlif strategiyalardan istifadə etməklə həll edilir.

4. Əvvəlcə riyazi əməllər icra olunur, sonra isə nəticə müqayisə edilir.

5. Məsələdə "Ədəd tərəzisi"nin gözlərini bərabərləşdirmək üçün digər gözə hansı ədədlərin qoyulmasını tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim şagirdlərə müxtəlif suallar verə bilər:

– Tərəzi nə üçündür? Tərəzinin gözü nə zaman bərabərləşir? "Ədəd tərəzisi"nin bir gözünün aşağı olması nə deməkdir?

**Məsələnin həlli:**

• Tərəzinin sol gözündəki ədədlərin cəmi tapılır. Uyğun misal yazılır:

• Tərəzinin sağ gözünə "qoyulacaq" ədədlər yoxlamaqla tapılır.

• Cəmi 63-ə bərabər olan ədədləri məntiqi olaraq, daha tez müəyyən etmək olar: ədədlərdən biri ya 50, ya da 56 ola bilər. Çünki, qalan ədədlərin cəmi kiçik ədəddir. Hər iki hal ayrıca müzakirə olunur:

1) Tutaq ki, sağ gözə qoyulacaq ədədin biri 50-dir. Bu zaman toplananın biri 50 olduqda cəmin 63-ə bərabər olması üçün onun yanına cəmi 13 olan ədədlər qoyulmalıdır. Verilmiş ədədlərdən cəmi 13 olan ədədlər yoxdur.

2) Sağ gözə qoyulacaq ədədin biri 56-dır. Bu zaman tərəzinin gözünün bərabərləşməsi üçün (yəni, cəmin 63-ə bərabər olması üçün) 56

ədədinin yanına cəmi 7 olan ədədlər qoyulmalıdır. Belə ədədlər var:  $4 + 3 = 7$ .

Deməli, düzgün cavab:  $56 + 4 + 3 = 63$ .

Cavab: 56, 4, 3.

*Müzakirə.* Digər variantları da yoxlamaqla cava-  
bın yalnız 56, 4 və 3 ədədləri olduğu müəyyən  
olunur.

6. Məsələdə babanın bağdan 27 kq heyva,  
bundan 3 kq az nar yığdığını bilərək, onun nə  
qədər nar və cəmi neçə kiloqram meyvə yığdığını  
tapmaq tələb olunur. Sxemlər çəkməklə  
məsələnin şərtini daha aydın izah etmək olar.

Məsələnin qısa şərti yazılır:

Heyva – 27 kq

Nar – heyvadan 3 kq az

Nar-?

Cəmi - ? kq

Məsələnin ikiaddımlı olduğu qeyd olunur.

*Məsələnin həlli:*

Uyğun misallar yazılır və müxtəlif strategiyalar-  
dan istifadə etməklə cavab tapılır.

• Baba bağdan neçə kiloqram nar yığdı?

$27 \text{ kq} - 3 \text{ kq} = 24 \text{ kq}$ .

• Baba cəmi neçə kiloqram meyvə yığdı?

$27 \text{ kq} + 24 \text{ kq} = 51 \text{ kq}$ .

Cavab: Baba bağdan 51 kiloqram meyvə yığdı.

7. Məsələdə Samirin iki bankada kürəciklərinin  
üzərinə masadakı kürəcikləri də əlavə etdikdə  
bankalarda olacaq kürəciklərin sayını tapmaq  
soruşulur.

Məsələni həll etmək üçün masanın üstündəki  
kürəciklərin sayı müəyyən edilir, sonra isə üçtop-  
lananlı ifadə yazılmaqla tapılır. Masanın üstündə  
15 kürəcik var. Kürəciklərin cəmini alt-alta  
yazmaqla, ədəd oxunda irəli saymaqla, yaxud  
birgə saymaqla tapmaq olar:

$26 + 34 + 15 = 75$ .

Cavab: 75.

Günay Hüseynzadə  
Solmaz Abdullayeva

# RİYAZİYYAT 2

## METODİK VƏSAİT



2-ci hissə

Ümumtəhsil məktəblərinin  
2-ci sinfi üçün RİYAZİYYAT fənni üzrə  
METODİK VƏSAİT

Tədris Resursları  
Mərkəzi

Nəşrlə bağlı irad və təklifləri  
[derslik@arti.edu.az](mailto:derslik@arti.edu.az)  
və [derslik@edu.gov.az](mailto:derslik@edu.gov.az)  
elektron ünvanlarına  
göndərə bilərsiniz.

LAYİH



## MÜNDƏRİCAT

İllik planlaşdırma .....12

**7-ci BÖLMƏ. ÇIXMA (onluğun ayrılması).....13**

**8-ci BÖLMƏ. VURMA VƏ BÖLMƏ .....31**

**9-cu BÖLMƏ. ƏDƏDLƏR (500-ə qədər). PULLAR.....50**

**10-cu BÖLMƏ. ÖLÇMƏ .....62**

**11-ci BÖLMƏ. MƏLUMATLARIN TƏSVİRİ .....76**

# GİRİŞ

## 1

### 2-Cİ SINIF

#### I və II YARIMİLDƏ STANDARTLAR ÜZRƏ REALLAŞDIRILACAQ BACARIQLAR

#### 1. Ədədlər və əməllər

##### Şagird:

#### 1.1. Ədəd anlayışını, ədədin strukturunu, ədədlər arasındakı münasibətləri başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

##### 1.1.1. 100 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır (1-ci sinifdə reallaşdırılmışdır).

- Qrupda olan 100-ə qədər əşyanı bir-bir düzünə sayır.
- 0-100 arasında yazılmış ədədi oxuyur.
- 0-100 arasında şifahi söylənmiş ədədi yazır.
- 100-ə qədər ədədlərin sözlə yazılışını oxuyur.
- 100-ə qədər ədədləri tanıyır və yazır.
- 1-100 arasındakı ədədlərin ardıcıl düzülüşündəki səhvləri aşkar edir və düzəldir.
- 1.1.1.\* 100 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır.
- 0-500 arasında yazılmış ədədi oxuyur.
- 0-500 arasında şifahi söylənmiş ədədi yazır.
- 500-ə qədər ədədlərin sözlə yazılışını oxuyur.

##### 1.1.2. 100 dairəsində ədədləri onluq tərkibinə ayırır (1-ci sinifdə reallaşdırılmışdır).

- Ədədin onluq və təkləklərinin sayını mərtəbə cədvəlində yazır.
- Onluq və təkləklərin sayına əsasən ədədi müəyyən edir.
- İkirəqəmli ədəddə rəqəmlərin onluq və təkləklərin sayını ifadə etdiyini izah edir.
- İkirəqəmli ədədlərdə hər mərtəbənin qiymətini uyğun rəqəmin tutduğu mövqedən asılı olaraq izah edir.
- Əşyaları 10-10 qruplara ayırmaqla əvvəl onluqların sayını, sonra isə təkləklərin sayını müəyyən edir, ümumi sayı mərtəbə cədvəlində onluqlar və təkləklər sütununda yazır.
- Ədədin qiymətinin onun yazılışındakı rəqəmlərin mövqeyindən necə asılı olduğunu izah edir.

##### 1.1.2.\*. 500 dairəsində ədədləri yüzlik, onluq və təkləklər tərkibinə ayırır.

- 500-ə qədər ədədləri yüzlik kublar vasitəsilə ifadə edir.
- Ədədin yüzlik, onluq və təkləklərinin sayını mərtəbə cədvəlində yazır.
- Yüzlik, onluq və təkləklərin sayına əsasən ədədi müəyyən edir.
- Üçrəqəmli ədəddə yüzlikləri göstərən rəqəmi müəyyən edir.
- Üçrəqəmli ədədlərdə hər mərtəbənin qiymətini uyğun rəqəmin tutduğu mövqedən asılı (məsələn, 217 ədədində soldakı 2 rəqəmi ədəddə iki yüzlüyün, 1 rəqəmi bir onluğun, 7 rəqəmi isə yeddi təkləyin olduğunu göstərir) olaraq izah edir.

##### 1.1.3. 100 dairəsində ədədləri müxtəlif formalarda təsvir edir.

- 100 dairəsində ədədləri on-on qruplaşdırılmış konkret materiallar (yumurta qabları, şokolad qutusu və s.) vasitəsilə təqdim edir.

- 100 dairəsində ədədləri pul vahidlərinin (qəpik, manat) köməyi ilə təqdim edir.

- 100 dairəsində ədədləri say çöpləri ilə təqdim edir.
- Ədədi riyazi ifadələrin nəticələri kimi təqdim edir (10 + 20, 25+25, 50 – 20 və s.).

- 100 dairəsində ədədləri sözlərlə və rəqəmlərlə yazır və oxuyur.

- 100-lük kvadratdan istifadə etməklə ədədlərin bir-birinə nəzərən yerini müəyyən edir.

- Ədəd oxunda bölgüyə əsasən 100-ə qədər ədədin yerini müəyyən edir.

- Ədəd oxunda verilmiş ədəddən bir neçə vahid irəli və geri saymaqla alınan ədədi müəyyən edir.

- İkirəqəmli ədədi müxtəlif hissələrə ayırmaqla fərqli üsullarla təqdim edir (məsələn, 35 ədədini 3 onluq və 5 təklək, 30 və 5, 3 onluq qrup və 5 təklək, 35 təklək və s.).

##### 1.1.4. 100 dairəsində ədədlərin müqayisəsinin nəticəsini ">", "<", "=" işarələri ilə ifadə edir.

- İki qrupdakı əşyaların sayını "azdır", "çoxdur" və "eyni saydadır" sözlərindən istifadə etməklə müqayisə edir.

- Ədədləri müvafiq riyazi dildən istifadə etməklə müqayisə edir.

- İki qrupa daxil olan əşyaların sayını müqayisə edir və nəticəni uyğun riyazi ifadələr vasitəsilə təsvir edir).

- 100 dairəsində konkret, təsviri və abstrakt formalarda təqdim olunan ədədləri müqayisə edir.

- Ədədlərin müqayisəsinə ədəd oxunda onların bir-birinə nəzərən yerləşməsi kimi təqdim edir (məsələn, 47 < 58 ifadəsini ədəd oxunda 58 ədədinin 47-dən sağda yerləşməsi kimi izah edir).

- Ədəd oxunda yerləşməsinə görə iki ədəd arasındakı münasibəti riyazi ifadə şəklində yazır.

- İkirəqəmli ədədləri müqayisə etmək üçün əvvəlcə bu ədədlərin onluqlarını, sonra isə təkləklərini müqayisə edir.

- ">", "<", "=" işarələri ilə təsvir edilən ədədlər arasındakı münasibətləri manipulyativlər, real əşyalar və s. istifadə etməklə qollu tərəzi vasitəsilə modelləşdirir.

- 100 dairəsində verilmiş bir neçə ədəd arasında ən kiçik və ən böyüyü müəyyən edir.

- 100 dairəsində verilmiş ədədləri ədəd oxunda yerlərinə görə sıralayır.

- 100 dairəsində verilmiş üç və dörd ədədi artan və azalan sıra üzrə düzür.

##### 1.1.5. 100 dairəsində düzünə və tərsinə iki-iki, üç-üç, dörd-dörd, beş-beş ritmik sayır (1-ci sinifdə reallaşdırılmışdır).

- 0-100 arasında verilmiş ədəddən əvvəl və sonra gələn bir neçə ədədi sayır.

- Ədəd oxunda ixtiyari ədəddən başlayaraq iki-iki, beş-beş, on-on ritmik sayır.

- Ədəd oxunda iki-iki, beş-beş, on-on saymaqla ədədlərin yerini müəyyən edir.

LAYIHƏ

- 100 dairəsində iki-iki, beş-beş, on-on ritmik sayır.
- Pulun ümumi məbləğini tapmaq üçün pul vahidlərini beş-beş, on-on (5 və 10 qəpikliklər, 5 və 10 manatlıqlar) sayır.

#### 1.1.5. \* 500 dairəsində düzünə sayır.

- 500-ə qədər ədədləri düzünə sayır.
- Qrupda olan 500-ə qədər əşyanı bir-bir düzünə sayır.
- 1-500 arasındakı ədədlərin ardıcıl düzülüşündəki səhvləri aşkar edir və düzəldir.
- 0-500 arasında verilmiş ədəddən əvvəl və sonra gələn bir neçə ədədi sayır.
- 500 dairəsində on-on, əlli-əlli, yüz-yüz ritmik sayır.
- Pulun ümumi məbləğini tapmaq üçün pul vahidlərini əlli-əlli, yüz-yüz (50 və 100 manatlıqlar) sayır.

#### 1.1.6. Ədədin cüt və təkliyini müəyyənləşdirir.

- Qrupundakı əşyaların tək və cüt sayda olduğunu müəyyən edir.
- Verilmiş ədədin tək və ya cüt olduğunu müəyyən edir.
- 100-lük kartda tək və cüt ədədləri müəyyən edir.
- Verilmiş ədədlər arasında tək və cüt olanları qruplaşdırır.
- Riyazi əməli yerinə yetirir, alınan cavabın tək, yaxud cüt olduğunu müəyyən edir.

### 1.2. Hesab əməllərinin mənasını və onlar arasındakı əlaqəni başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

#### 1.2.1. Vurma və bölməni müxtəlif yollarla modelləşdirir.

- Eyni sayda əşya olan bir neçə qrupdakı əşyaların ümumi sayını ritmik sayma ilə tapır.
- Eyni sayda əşya olan bir neçə qrupdakı əşyaların ümumi sayını təkrar toplama ilə tapır.
- Vurma əşya sayı eyni olan qruplarda əşyaların ümumi sayının tapılması kimi modelləşdirir.
- Vurma ritmik sayma kimi izah edir.
- Vurma sıradakı əşyaların sayını sıraların sayına hasili kimi modelləşdirir.
- Əşyaları verilən sayda qruplara bərabər payladıqda hər qrupa düşən əşya sayını bərabər paylamaqla tapır.
- Əşyaları qruplara eyni sayda payladıqda neçə qrup alındığını təkrar çıxma ilə tapır.
- Əşyaları qruplara eyni sayda payladıqda neçə qrup alındığını geri sayma ilə tapır.
- Bölməni əşyaları verilmiş sayda qrupa bərabər payladıqda hər qrupa düşən əşya sayının tapılması kimi modelləşdirir.
- Bölməni hər qrupa verilən sayda əşya paylamaqla alınan qrupların sayının tapılması kimi modelləşdirir.
- Qisməti sətir və sütunlarla düzülüş əşyaların sayının sətirlərin, yaxud sütunların sayına nisbəti kimi modelləşdirir.
- Sətir və sütunlarda verilmiş əşyaların ümumi sayını vurma ilə tapır.

#### 1.2.2. "Dəfə çox", "dəfə az" ifadələrini uyğun olaraq vurma və bölmə əməlləri ilə düzgün əlaqələndirir.

- "Dəfə çox" ifadəsini vurma kimi izah edir.
- Məsələ həllində "dəfə çox" ifadəsini vurma əməli kimi təsvir edir.
- "Dəfə az" ifadəsini qismətin tapılması kimi izah edir.
- Məsələ həllində "dəfə az" ifadəsini bölmə əməli kimi təsvir edir.

- "Dəfə çox" və "dəfə az" ifadələri ilə verilmiş məsələləri uyğun əməli müəyyən etməklə həll edir.

#### 1.2.3. Vurmanın yerdəyişmə xassəsindən hesablamalarda istifadə edir.

- Sətir və sütunların yerini dəyişdikdə əşyaların sayının dəyişmədiyini nümayiş etdirir.
- Ədədi vurmanın nəticəsini həmin ədədə vurma ilə tapır ( $2 \cdot 4 = 4 \cdot 2 = 8$ ,  $2 \cdot 7 = 7 \cdot 2 = 14$ ).

#### 1.2.4. Toplama və çıxma əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqəni nümunələrlə izah edir.

- Toplama və çıxmanın əlaqəsini ədəd üçlüyü ilə modelləşdirir.
- Ədəd üçlüyündə ikirəqəmli ədədlər arasında toplama və çıxmaya aid 4 misal yazır (məsələn, 46, 19 və 27 ədədləri 4 ifadə ilə əlaqəlidir:  $19 + 27 = 46$ ;  $27 + 19 = 46$ ;  $46 - 27 = 19$ ;  $46 - 19 = 27$ ).
- Tərəzi modelindən ("Ədəd tərəzisi", kublar tərəzisi və s.) istifadə etməklə toplama və çıxmanın əlaqəsini nümayiş etdirir.

#### 1.2.5. Vurma və bölmə əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqəni nümunələrlə izah edir.

- Vurma və bölmənin əlaqəsini əşyaların sətir və sütun üzrə düzülüşü ilə modelləşdirir.
- Sətir və sütun üzrə düzülüş modelində vurma və bölmənin əlaqəsinə aid 4 misal yazır (məsələn, 24, 6 və 4 ədədləri 4 ifadə ilə əlaqəlidir:  $6 \cdot 4 = 24$ ,  $4 \cdot 6 = 24$ ,  $24 : 6 = 4$ ,  $24 : 4 = 6$ ).

#### 1.2.6. Toplama və çıxma, vurma və bölmə əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir.

- Toplama və çıxmanın əlaqəsindən istifadə etməklə verilmiş iki komponentə görə üçüncünü tapır.
- Tərəzi modelində toplama və çıxmanın əlaqəsini nümayiş etdirir.
- Sadə məsələlərdə vurma və bölmədən istifadə etməklə verilmiş iki komponentinə görə üçüncünü tapır.

#### 1.2.7. Vurma və bölmə əməllərinin komponentləri və nəticələri arasındakı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir.

- Vurmaya dair misallarda vuruqları və hasilini fərqləndirir.
- Məsələ həllində vurma əməlidən istifadə edərkən şərtə verilənlərə uyğun olaraq vurmanın komponentlərini düzgün müəyyən edir.
- Vurma və bərabərlik işarələrinin mənalərini izah edir.
- Bölməyə dair misallarda bölünən, bölən və qisməti müəyyən edir.
- Qisməti əşyaları verilən sayda qruplara bərabər payladıqda hər qrupa düşən əşya sayı kimi tapır.
- Bölmə və bərabərlik işarələrinin mənalərini izah edir.
- Məsələ həllində bölmə əməlidən istifadə edərkən şərtə verilənlərlə bölmənin komponentlərini düzgün əlaqələndirir.
- Vurma və bölmənin komponentlərinin uyğunluğunu misallarla əsaslandırır.

#### 1.2.8. Vurma əməlinin ədədin bərabər toplananlarının cəmi kimi modelləşdirir.

- Eyni ədədi verilmiş sayda təkrar toplayır.

- Vurmanı əşya sayı eyni olan qrupların sayı qədər onları cəmləmək kimi izah edir.
- Vurmanı təkrar toplama kimi modelləşdirir.
- Hasili təkrar toplamanın cavablı kimi tapır.

### 1.2.9. Bölmə əməlini ədədin bərabər hissələrinin çıxılması kimi modelləşdirir.

- Ədəddən onun hissəsini təkrar çıxır.
- Bölməni əşyalardan eyni sayda əşyanın təkrar çıxılması kimi izah edir.
- Bölməni təkrar çıxma kimi modelləşdirir.
- Qisməti geri saymaların, yaxud təkrar çıxmaların sayı kimi tapır.

### 1.2.10. Toplamanın qruplaşdırma xassəsindən hesablamalarda istifadə edir.

- İkitoplananlı ifadələrdə toplamanın yerdəyişmə xassəsinə əsasən böyük toplanın üzərinə kiçiyi əlavə etməklə cəmi daha asan hesablayır.
- Toplamanın yerdəyişmə və qruplaşdırma xassələrindən istifadə etməklə cəmi daha asan hesablayır.
- Daha asan toplanan ədədləri qruplaşdırmaqla üç toplananlı ifadələrin qiymətini tapır.

### 1.3. 100 dairəsində ədədlər üzərində şifahi və yazılı toplama və çıxmaya, vurma və bölməyə aid sadə hesablamaları yerinə yetirir, təxminmə bacarığını nümayiş etdirir.

#### 1.3.1.100 dairəsində toplama və çıxma əməllərini müxtəlif üsullarla şifahi yerinə yetirir.

- Şifahi hesablamalarda müxtəlif strategiyalardan istifadə edir və bunu əsaslandırır.
- Onluqlara tamamlamadan istifadə edir ( $26 + 7 = 26 + 4 + 3 = 30 + 3 = 33$ ).
- İkirəqəmli ədədlərin cəmini onları onluq və təklik tərkibinə ayırmaqla təkliklə təklik, onluqla onluğu toplamaqla şifahi tapır.
- İkirəqəmli ədədlərin fərqi onları onluq və təklik tərkibinə ayırmaqla təklidən təklik, onluqdan onluq çıxmaqla şifahi tapır.
- İki ədədi onluq və təkliklərinə ayırır ədəd üçlüyündə təsvir etməklə, təklikləri və onluqları ayrı toplayır ( $17 + 35 = 10 + 7 + 30 + 5 = 10 + 30 + 7 + 5 = 40 + 12 = 52$ ).
- Ədədin ikiqatından bir artıqdan istifadə edir ( $25 + 26 = 25 + 25 + 1 = 50 + 1 = 51$ ;  $34 + 35 = 34 + 34 + 1$ ).
- İkiqatdan 1 vahid az strategiyasından istifadə edir ( $44 + 45 = 45 + 45 - 1 = 90 - 1 = 89$ ).
- İkiqatdan 2 vahid çox strategiyasından istifadə edir ( $35 + 37 = 35 + 35 + 2 = 70 + 2 = 72$ ).
- Çıxmada toplamadan istifadə edir ( $27 - 23$  fərqi  $23 + ? = 27$  kimi tapır).
- Toplamanın yerdəyişmə və qruplaşdırma xassələrindən istifadə etməklə cəmi daha asan hesablayır.

#### 1.3.2. 100 dairəsində ədədləri yazılı toplayır və çıxır.

- Toplama və çıxmanı əşyalarla modelləşdirir və əməli riyazi simvollarla yazır.
- İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədləri ədəd oxunda irəli saymaqla toplayır.
- İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədləri yeni onluq yaranmayan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla toplayır.

- İki ikirəqəmli ədədləri yeni onluq yaranmayan hal üçün ədəd oxunda və yüzlük kartda irəli saymaqla toplayır.
- İki ikirəqəmli ədədləri yeni onluq yaranmayan hal üçün alt-alta və sətir üzrə (cəm 100-ü keçmədən) yazmaqla toplayır.

- Birinin təkliyi sifıra bərabər olan iki ikirəqəmli ədədi (cəm 100-ü keçmədən) ədəd oxunda və yüzlük kartda toplayır.

- Birinin təkliyi sifıra bərabər olan iki ikirəqəmli ədədi (cəm 100-ü keçmədən) alt-alta və sətir üzrə yazmaqla toplayır.

- İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədi (yeni onluq yaranan hal üçün) ədəd oxunda və yüzlük kartda irəli saymaqla toplayır.

- İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədi (yeni onluq yaranan hal üçün) alt-alta və sətir üzrə yazmaqla (cəm 100-ü keçmədən) toplayır.

- İki ikirəqəmli ədədi (yeni onluq yaranan hal üçün, cəm 100-ü keçmədən) ədəd oxunda və yüzlük kartda irəli saymaqla toplayır.

- İki ikirəqəmli ədədi ədəd oxunda və yüzlük kartda irəli saymaqla (yeni onluq yaranan hal üçün, cəm 100-ü keçmədən) toplayır.

- İkirəqəmli ədədləri onluq və təkliklərinə ayırmaqla ədəd üçlüyündə təsvir edir, təklikləri və onluqları ayrı toplayır.

- İkirəqəmli ədəddən birrəqəmli ədədi (onluq ayrılmayan hal üçün) ədəd oxunda və yüzlük kartda geri saymaqla çıxır.

- İkirəqəmli ədəddən birrəqəmli ədədi (onluq ayrılmayan hal üçün) alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır.

- İki ikirəqəmli ədədi onluq ayrılmayan hal üçün ədəd oxunda və yüzlük kartda geri saymaqla çıxır.

- İki ikirəqəmli ədədi onluq ayrılmayan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır.

- Təklikləri sifıra bərabər olan iki ikirəqəmli ədədi ədəd oxunda və yüzlük kartda geri saymaqla çıxır.

- Təklikləri sifıra bərabər olan iki ikirəqəmli ədədi çıxır.

- İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədi (onluq ayrılan hal üçün) ədəd oxunda və yüzlük kartda geri saymaqla çıxır.

- İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədi (onluq ayrılan hal üçün) alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır.

- İki ikirəqəmli ədədi (onluq ayrılan hal üçün) ədəd oxunda və yüzlük kartda geri saymaqla çıxır.

- İki ikirəqəmli ədədi (onluq ayrılan hal üçün) alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır.

- İkirəqəmli ədədləri onluq və təkliklərinə ayırmaqla ədəd üçlüyündə təsvir edir, təklikləri və onluqları ayrı-ayrı çıxır.

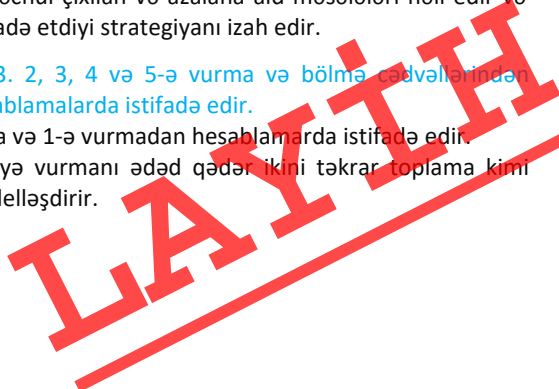
- Məsələ həllinə uyğun toplama və çıxmaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır.

- Məchul toplanana aid məsələləri həll edir və istifadə etdiyi strategiyaları izah edir.

- Məchul çıxılan və azalana aid məsələləri həll edir və istifadə etdiyi strategiyaları izah edir.

#### 1.3.3. 2, 3, 4 və 5-ə vurma və bölmə əməllərindən hesablamalarda istifadə edir.

- 0-a və 1-ə vurmadan hesablamalarda istifadə edir.
- 2-yə vurmanı ədəd qədər ikini təkrar toplama kimi modelləşdirir.



- 2-ni ədədə vurmanı 2-yə vurmanın yerdəyişməsi kimi ifadə edir.
- 3-ə vurmanı ədəd qədər üçü təkrar toplama kimi modelləşdirir.
- 3-ü ədədə vurmanı 3-ə vurmanın yerdəyişməsi kimi ifadə edir.
- 4-ə vurmanı ədəd qədər dördü təkrar toplama kimi modelləşdirir.
- 4-ü ədədə vurmanı 4-ə vurmanın yerdəyişməsi kimi ifadə edir.
- 5-ə vurmanı ədəd qədər beşi təkrar toplama kimi modelləşdirir.
- 5-i ədədə vurmanı 5-ə vurmanın yerdəyişməsi kimi ifadə edir.
- Vurma cədvəlindən istifadə etməklə hasilə tapır.
- Vurma cədvəlinin iki müxtəlif formasından (ənənəvi forma və Pifaqor cədvəli) istifadə edir.
- Pifaqor cədvəlindən istifadə etməklə qisməti tapır.

#### 1.3.4. Məsələ həllində əməlin seçilməsini əsaslandırır.

- Verilmiş məsələni həll etmək üçün uyğun misal yazır.
- Verilmiş məsələni həll etmək üçün toplama, çıxma, vurma, yaxud bölmə əməlinin seçilməsini əsaslandırır.

#### 1.3.5. Toplama və çıxmaya aid ikiəməlli, vurma və bölməyə aid isə sadə məsələləri həll edir.

- Toplama və çıxmaya aid ikiəmərhləli məsələni mərhələlər üzrə həll edir və cavabı əsaslandırır.
- Verilmiş məsələni həll etmək üçün vurma, yaxud bölmə əməlinədən istifadəyə aid uyğun misal yazır.

#### 1.3.6. Həyati problemlərin həllində təxminmə bacarığını nümayiş etdirir.

- Kəmiyyətin təxmin olunan qiyməti ilə real qiymətini müqayisə edir.
- Əşyaların ümumi sayını onları bir-bir saymadan, 10-luq qrupların sayına görə təxmin edir.
- İki variantdan real qiymətə daha yaxın olanı təxmin edir və seçimini əsaslandırır.
- Ölçmə zamanı kəmiyyətin qiymətini əvvəlcə təxmin edir, sonra isə ölçməklə təxminini qiymətləndirir.

## 2. Cəbr və funksiyalar

### Şagird:

#### 2.1. Ədədi və dəyişəni olan ifadələr haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

##### 2.1.1. Mötərizəsiz, mötərizəli və ədədi ifadələri oxuyur və yazır.

- Ədədi ifadəni ədədlər və onlar arasında əməllər ardıcılığı kimi şərh edir.
- Ədədi ifadələrdə mötərizənin mənasını izah edir.
- Mötərizəli və mötərizəsiz ifadələrdə əməllərin icra ardıcılığını sözlərlə söyləyir.
- Məsələ həllində mötərizəli ifadələrdən istifadə edir.

##### 2.1.2. Mötərizəli və mötərizəsiz ədədi ifadələrin qiymətini hesablayır.

- Mötərizəli və mötərizəsiz ifadələrdə əməllər ardıcılığını müəyyən edir.
- Mötərizəli ifadələrin qiymətini əvvəlcə mötərizə daxilindəki əməlin qiymətini tapmaqla hesablayır.

- Sadə riyazi ifadənin qiymətinə görə əvvəlcə hansı əməlin icra olunduğunu (mötərizənin yerini) müəyyən edir.

##### 2.1.3. Sözlərlə verilmiş müvafiq fikri riyazi ifadə edir və riyazi ifadələri sözlərlə oxuyur.

- Mötərizəli ifadələri yazılışına əsasən düzgün oxuyur.
- Sözlərlə ifadə olunan riyazi imlanı işarələrlə yazır.

##### 2.1.4. Məsələyə uyğun riyazi ifadə və riyazi ifadəyə uyğun məsələ qurur.

- Verilmiş riyazi ifadələr arasında məsələnin şərtinə uyğun olanı müəyyən edir.
- Məsələnin şərtini sxem və şəkillərlə təsvir edir.
- Məsələnin şərtinə əsasən riyazi ifadə yazır və onun qiymətini hesablayır.
- Verilmiş təsvirə əsasən məsələ qurur.
- Verilmiş riyazi ifadəyə əsasən məsələ qurur.

##### 2.1.5. Dəyişənin verilmiş qiymətlərində ifadənin qiymətini hesablayır.

- Eyni uzunluqlu əşyaların sayına görə ümumi uzunluğu tapır.
- Eyni əşyalardan birinin kütləsini sabit götürüb miqdarına görə əşyaların ümumi kütləsini hesablayır.
- Eyni qablardan birinin tutumunu sabit götürüb sayına görə qabların ümumi tutumunu hesablayır.
- Malın qiymətini sabit götürüb miqdarına görə məbləği hesablayır.

## 2.2. İfadələri müqayisə edir, tənliklər haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

### 2.2.1. Ədədi ifadələrin müqayisəsini ">", "<", "=" işarələrlə ifadə edir.

- Bərabərsizliyin sağ və sol tərəflərində olan ifadələri hesablayır, alınmış nəticələri müqayisə edir.
- Verilmiş məsələləri həll edərkən uyğun ədədi ifadələr qurur və məsələnin şərtinə uyğun olaraq müqayisə edir.

### 2.2.2. Hesab əməllərinə aid tənliklər haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

- Məsələlərdə erkən cəbrin (early algebra) elementləri ilə tanış olur (məsələn, tərəzinin gözlərini tarazlaşdırmaq üçün sual işarəsinin yerinə neçə ədəd kub ola bilər, yaxud riyazi ifadələrdə boş xanalarda hansı ədəd ola bilər və s.).
- Məchulun tapılmasını boş xanadakı ədədin tapılması ikimi izah edir.
- Toplama və çıxmaya aid məsələlərdə iki komponentə görə üçüncünün tapılmasını sadə sözlərlə izah edir.

## 2.3. Asılı kəmiyyətlər arasındakı əlaqəni müəyyən edir.

### 2.3.1. Qiymət, miqdar, dəyər arasındakı asılılığa dair məsələ həll edir.

- Malın qiymətini onu almaq üçün ödənilən pul kimi ifadə edir.
- Məbləği ödəniləcək ümumi pul kimi izah edir.
- "Qiymət · miqdar = məbləğ" düsturunu sadə sözlərlə izah edir.
- Bir neçə malı alan zaman ödəniləcək məbləği bu malların hər biri üçün ayrı-ayrı ödəniləcək pulların cəmi kimi ifadə edir.
- Alış-veriş zamanı xeyir və ziyanı sadə nümunələrlə izah edir.

### 2.3.2. Asılı kəmiyyətlərdən birinin dəyişməsinin digərinə təsirini şərh edir.

- Toplama və çıxmanın, həmçinin vurma və bölmənin bir komponentinin digər ikisindən asılı olduğunu müxtəlif nümunələrlə izah edir.
- Ölçmə və alış-veriş məsələlərində müvafiq kəmiyyətlərin qiymətlərinin cavaba təsirini sadə nümunələrlə izah edir.
- Alış-veriş məsələlərində qiymət və miqdarın məbləğə təsirini sadə nümunələrlə izah edir.
- Məsələ həllində məbləğin qiymət və miqdardan asılılığını nümayiş etdirir.

### 3. Həndəsə

#### Şagird:

#### 3.1. İstiqamət və məsafə haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

##### 3.1.1. Həndəsi fiqurlar üzərində konstruktiv bacarıqları nümayiş etdirir.

- Bir neçə fəza fiqurundan yeni fiqurlar düzəldir.
- Verilmiş sadə müstəvi (fəza) fiqurunun hansı fiqurlardan düzəldildiyini müəyyən edir.
- Tanqram oyunundan istifadə etməklə müstəvi fiqurlardan müxtəlif fiqurlar düzəldir.

##### 3.1.2. Kub, düzbucaqlı prizma, silindr, kürə, konus formalı əşyaları qruplaşdırır.

- Kub, kuboid, silindr, kürə, konus və dördbucaqlı pira-midanı sadə əlamətlərinə görə fərqləndirir.
- Sadə fəza fiqurlarının üz, til və təpələrini müəyyən edir.
- Fəza fiqurlarını verilmiş əlamətə görə iki qrupa ayırır.
- Kağızdan müxtəlif müstəvi fiqurları kəsir.
- Plastilindən müxtəlif fəza fiqurlarını yapır.
- Fəza fiqurunun göstərilən səthinin hansı müstəvi fiquruna oxşadığını müəyyən edir.

#### 3.2. Sadə həndəsi fiqurları tanıyır.

##### 3.2.1. Bucaq haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

- Düz və əyri xətti, həmçinin bucaqları sadə şəkildə izah edir.
- İti, kor, yaxud düz bucaqları fərqləndirir.
- Verilmiş bucağın iti, kor, yaxud düz bucaq olduğunu müəyyən edir.

##### 3.2.2. Müxtəlif əlamətlərə görə həndəsi fiqurları təsnif edir.

- Müstəvi və fəza fiqurlarını fərqləndirir.
- Sadə çoxbucaqlı fiqurları (üçbucaq, dördbucaqlılar) tanıyır.
- Bucaqlarının sayına görə çoxbucaqlıları adlandırır.
- Kvadrat, düzbucaqlı, romb və paraleloqramı fərqləndirir.
- Verilmiş həndəsi fiqurları müxtəlif əlamətlərə görə təsnif edir.
- Müxtəlif əlamətlərə görə qruplaşdırılmış iki fiqurlar çoxluğunun fərqli cəhətlərini müəyyən edir və hansı əlamətlərə görə qruplaşdırıldığını izah edir.
- Verilmiş fiqurlar çoxlunu hansı əlamətə görə iki qrupa ayırmaq mümkün olduğunu müəyyən edir.
- Fiqurlar çoxluğunu verilmiş əlamətlərə görə iki qrupa ayırır.
- Fiqurları fərqli və eyni əlamətlərə görə Venn diaqramında təsvir edir.

### 4. Ölçmə

#### Şagird:

#### 4.1. Eyni adlı kəmiyyətlərin müqayisəsini aparır.

##### 4.1.1. Əşyaları uzunluğuna, kütləsinə, hadisələri vaxta görə müqayisə edir.

- Verilmiş iki obyekt fərqləndirmək üçün uyğun kəmiyyəti (uzunluq, kütlə, tutum, qiymət, zaman) müəyyən edir.
- Əşyaları uzunluğuna görə əvvəl təxmini (gözəyari), sonra isə ölçməklə müqayisə edir.
- Sadə əşyaların şəklinə görə (kərpic-lələk, fil-sıçan və s.) real həyatda hansının ağır olduğunu təxmin edir.
- Tərəzidə verilmiş çəki daşlarına görə əşyaların kütləsini hesablayır və ağırlığına görə müqayisə edir.
- Saatların göstəricisinə əsasən hadisələrin baş vermə ardıcılığını müəyyən edir.

##### 4.1.2. Tutum anlayışını şərh edir.

- Tutum anlayışını qabların ən çox tuta bildiyi maye həcmi kimi izah edir.
- Tutumun qablara aid olduğunu izah edir.

##### 4.1.3. Qabların tutumunun müqayisəsini aparır.

- Şərti və standart ölçü vahidlərindən istifadə etməklə qabların tutumunu müqayisə edir.
- Tutumu böyük olan qabın daha çox maye tutduğunu izah edir.

#### 4.2. Ölçü vahidlərindən və alətlərdən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçür.

##### 4.2.1. Şərti ölçü vasitələrindən istifadə etməklə ölçmələr aparır.

- Verilmiş kəmiyyətin ölçülməsi üçün əlverişli şərti ölçü vahidini müəyyən edir.
- Uzunluğu müxtəlif şərti ölçü vahidindən (çubuq, qısqaq, addım, qarış və s.) istifadə etməklə ölçür.
- Kütləni qollu tərəzidə müxtəlif şərti ölçü vahidindən (kub, top, kürəcik və s.) istifadə etməklə ölçür.
- Qabların tutumunu müxtəlif şərti ölçü vahidindən (neçə kub yerləşir, neçə top qoymaq olar, neçə kürəcik tutur və s.) istifadə etməklə ölçür.

##### 4.2.2. Müvafiq alət və vahidləri seçməklə uzunluğu, kütləni və tutumu ölçür.

- Xətkeş və ölçü lentindən istifadə etməklə əşyanın uzunluğunu ölçür.
- Uzunluq vahidi olaraq santimetr, desimetr və metrden istifadə edir.
- Metrlə verilmiş uzunluğu desimetr və santimetrlə yazır.
- Müxtəlif tərəzilərlə əşyanın kütləsini ölçür.
- Kütlə vahidi olaraq qram və kiloqramdan istifadə edir.
- Ölçü qabındakı bölgülərdən istifadə etməklə qabda neçə litr maye olduğunu müəyyən edir.
- Tutum vahidi olaraq litrdən istifadə edir.

##### 4.2.3. Vaxtı saat və dəqiqə ilə təyin edir.

- 1 saatin 60 dəqiqə olduğunu izah edir.
- Yarım saatin 30 dəqiqə olduğunu izah edir.
- Saat və dəqiqə əqrəblərini fərqləndirir.
- "İşləyib" və "qalıb" sözləri ilə saati söyləyir.
- Söylənən vaxtı saat modelində göstərir.



#### 4.2.4. Pul vahidlərindən hesablamalar və mübadilə zamanı istifadə edir.

- Qəpik və kağız pulları tanıyır.
- Pulun alış-veriş zamanı malın qiymətini ödəmə vasitəsi olduğunu izah edir.
- 1 manatın 100 qəpiyə bərabər olduğunu izah edir.
- 1 manatın qəpik pullarla necə ifadə olunduğunu nümayiş etdirir.
- Pulları böyükdən kiçiyə sıralamaqla daha asan sayılmasını nümayiş etdirir.
- İki müxtəlif qruplardakı pulları sayır və məbləğləri müqayisə edir.
- Eyni məbləği müxtəlif pullarla bir neçə variantda ifadə edir.
- Cəmi bərabər olan iki qabdakı pulların dəyərini də eyni olduğunu sadə nümunələrlə izah edir.
- Pul modellərindən istifadə etməklə lazım olan məbləğləri düzəldir.
- Yalnız qəpik (manat) pulların iştirak etdiyi alış-veriş məsələlərində toplama, çıxma, vurma və bölmə bacarıqlarını tətbiq edir.

#### 4.2.5. Kəmiyyətlərin ölçülməsinə aid məsələləri həll edir.

- Kəmiyyətlərin ölçü vahidlərini fərqləndirir.
- Standart və qeyri-standart ölçü vahidlərindən istifadə etməklə riyazi hesablamalar aparmaqla soruşulan əşyanın uzunluğunu tapır.
- Standart və qeyri-standart ölçü vahidlərindən istifadə etməklə riyazi hesablamalar aparmaqla soruşulan əşyanın kütləsini tapır.
- Standart və qeyri-standart ölçü vahidləri ilə verilmiş tutuma aid məsələləri riyazi hesablamalar aparmaqla həll edir.
- Verilmiş məbləğ və malın miqdarına görə onun qiymətini tapır.

### 5. Statistika və ehtimal

#### Şagird:

#### 5.1. Müxtəlif üsul və formalarla topladığı məlumatları təqdim edir.

##### 5.1.1. Suallar əsasında topladığı məlumatlara şərhlər verir.

- Müxtəlif formalarda (cədvəl, piktoqram və diaqram) təqdim olunmuş məlumatlardan suallar əsasında nəticələr çıxarır.
- Bir neçə sətir və sütunları olan cədvəldə verilmiş məlumatları sadə sözlərlə şərh edir.
- Cədvəldə verilmiş məlumatlara əsasən müxtəlif hesablamalar aparır və ümumi nəticələr çıxarır.
- Məlumatlar əsasında sadə cədvəl, piktoqram və diaqram qurur.
- Piktoqram və diaqramlarda müxtəlif vahidlərlə (piktoqramda hər işarə 2, 3 miqdarı bildirir, diaqramda hər düzbucaqlı 2, 3 və s. miqdarı ifadə edir və s.) təsvir olunmuş işarələrə görə sayı müəyyən edir.
- Sadə sorğular keçirir və nəticəni müxtəlif formalarda təqdim edir.

#### 5.2. Toplanmış məlumatlara əsasən proqnozlar və şərhlər verir.

##### 5.2.1. Ədədlər, əşyalar və hadisələr ardıcılığında qanunauyğunluğu müəyyən edir.

- Əşyalar və ədədlər ardıcılığında iki əlamətə görə qanunauyğunluğu müəyyən edir və onu davam edir.
- Müxtəlif qanunauyğunluqları (yüzlük kart, ədəd oxu, toplama və vurma cədvəlləri, təqvim, saat və s.) müəyyən edir və onu öz sözləri ilə təsvir edir.
- Qanunauyğunluqda səhvləri müəyyən edir.
- Verilmiş əşyaları müəyyən qanunauyğunluqla ardıcıl düzür.
- Verilmiş ədədlər, əşyalar və hadisələr ardıcılığında qanunauyğunluğu müəyyən edir və ardıcılığı davam etdirir.
- Qanunauyğunluqdan istifadə etməklə məsələ həll edir.
- Ətrafında ədədlər ardıcılığında qanunauyğunluqlara (evlərin nömrəsi, gül ləçəklərinin sayı, kitabın səhifələri, təqvim və s.) aid nümunələr göstərir.
- Verilmiş qanunauyğunluqda təkrarlanan hissəni müəyyən edir.
- Bir və iki əlamətə görə qanunauyğunluğu davam etdirir.
- Hadisələr ardıcılığında qanunauyğunluğu müəyyən edir və proqnozlar verir.
- Təkrarlanan hadisələrə nümunələr göstərir və təkrarlanma tezliyini sadə nümunələrlə izah edir.
- Təqvimdə ayın və həftənin günlərinin təkrarlandığını izah edir.
- Konkret, pictorial və mücərrəd elementlər ardıcılığında qanunauyğunluğu müəyyən edir və "gizlənməmiş" (olmayan) elementi tapır.

##### 5.2.2. Hadisələrin baş verməsi ilə bağlı "ola bilməz", "ola bilər", "mütləq", "yəqin ki" ifadələrindən istifadə etməklə fikir yürüdür.

- Təsvir olunan sadə hadisənin mümkün olan və mümkün olmayan hadisə olduğunu izah edir.
- Verilmiş sadə hadisəyə "mütləq olacaq", "ola bilər" və "ola bilməz" sözləri ilə münasibət bildirir.
- Mütləq baş verəcək, mümkün olan və mümkün olmayan hadisələrə aid nümunələr göstərir.
- Mümkün olan, mümkün olmayan və mütləq baş verəcək hadisələri müxtəlif modellərlə (torbadakı müxtəlif rəngli kürəciklər, atılmış zər, çərxi-fələk və s.) izah edir.
- Sadə nümunələrlə baş verəcək hadisələri təqribi proqnozlaşdırır (yayda havalar isti olacaq, qışda axşam 7-də qarlıq düşəcək, torbada 9 qırmızı və bir sarı kürəcik varsa, 1 dənəsini çıxarsam o yəqin ki, qırmızı olacaq və s.).

Qeyd: \* işarəsi ilə verilmiş alt standartlar III sinifə aid standartların bir qismini əhatə edir.

## II yarımil üzrə məzmun standartlarının reallaşdırılması cədvəli

| Bölmə və mövzular  | VII bölmə |    |    |    |    | VIII bölmə |    |    |    |    |    | IX bölmə |    |    |    | X bölmə |    |    |    | XI b. |    |    |  |
|--|-----------|----|----|----|----|------------|----|----|----|----|----|----------|----|----|----|---------|----|----|----|-------|----|----|--|
|  | 21        | 22 | 23 | 24 | 25 | 26         | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32       | 33 | 34 | 35 | 36      | 37 | 38 | 39 | 40    | 41 | 42 |  |
| <b>Məzmun standartları</b>   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |
| <b>1. Ədədlər və əməllər</b>   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |
| <b>1.1. Ədəd anlayışını, ədədin strukturunu, ədədlər arasındakı münasibətləri başa düşdüyünü nümayiş etdirir.</b>  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |
| 1.1.1. 100 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır.  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    | ✓        |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |
| 1.1.2. 100 dairəsində ədədləri onluq tərkibinə ayırır.   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          | ✓  |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |
| 1.1.3. 100 dairəsində ədədləri müxtəlif formalarda təsvir edir.  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |
| 1.1.4. 100 dairəsində ədədlərin müqayisəsinin nəticəsini ">", "<", "=" işarələri ilə ifadə edir.                   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |
| 1.1.5. 100 dairəsində düzünə və tərsinə iki-iki, üç-üç, dörd-dörd, beş-beş ritmik sayır.                           |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    | ✓        |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |
| 1.1.6. Ədədin cüt və təkliyi müəyyənləşdirir.  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |
| <b>1.2. Hesab əməllərinin mənasını və onlar arasındakı əlaqəni başa düşdüyünü nümayiş etdirir.</b>                 |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |
| 1.2.1. Vurma və bölməni müxtəlif yollarla modelləşdirir.   |           |    |    |    |    | ✓          |    |    |    | ✓  |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |
| 1.2.2. "Dəfə çox", "dəfə az" ifadələrini uyğun olaraq vurma və bölmə əməlləri ilə düzgün əlaqələndirir.            |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    | ✓  |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |
| 1.2.3. Vurmanın yerdəyişmə xassəsindən hesablamalarda istifadə edir.   |           |    |    |    |    | ✓          |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |
| 1.2.4. Toplama və çıxma əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqəni nümunələrlə izah edir.                              |           |    | ✓  |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |
| 1.2.5. Vurma və bölmə əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqəni nümunələrlə izah edir.                                |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    | ✓  |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |
| 1.2.6. Toplama və çıxma, vurma və bölmə əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir.   |           |    | ✓  |    |    |            |    |    |    |    | ✓  |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |
| 1.2.7. Vurma və bölmə əməllərinin komponentləri və nəticələri arasındakı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir. |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    | ✓  | ✓        |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |
| 1.2.8. Vurma əməlini ədədin bərabər toplananlarının cəmi kimi modelləşdirir.                                       |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |
| 1.2.9. Bölmə əməlini ədədin bərabər ədədlərin çıxılması kimi modelləşdirir.  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |
| 1.2.10. Toplamanın qruplaşdırma xassəsindən hesablamalarda istifadə edir.  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |  |

LAYIHƏ

| Bölmə və mövzular  | VII bölmə |    |    |    |    | VIII bölmə |    |    |    |    |    | IX bölmə |    |    |    | X bölmə |    |    |    | XI b. |    |    |
|--|-----------|----|----|----|----|------------|----|----|----|----|----|----------|----|----|----|---------|----|----|----|-------|----|----|
|  | 21        | 22 | 23 | 24 | 25 | 26         | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32       | 33 | 34 | 35 | 36      | 37 | 38 | 39 | 40    | 41 | 42 |
| <b>Məzmun standartları</b>   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |
| <b>1.3. 100 dairəsində ədədlər üzərində şifahi və yazılı toplama və çıxmaya, vurma və bölməyə aid sadə hesablamaları yerinə yetirir, təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.</b> |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |
| 1.3.1. 100 dairəsində toplama və çıxma əməllərini müxtəlif üsullarla şifahi yerinə yetirir.  | ✓         | ✓  |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |
| 1.3.2. 100 dairəsində ədədləri yazılı toplayır və çıxır.   | ✓         | ✓  |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |
| 1.3.3. 2, 3, 4 və 5-ə vurma və bölmə cədvəllərindən hesablamalarda istifadə edir.  |           |    |    |    |    | ✓          | ✓  | ✓  | ✓  |    | ✓  |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |
| 1.3.4. Məsələ həllində əməlin seçilməsini əsaslandırır.  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |
| 1.3.5. Toplama və çıxmaya aid ikiəməlli, vurma və bölməyə aid isə sadə məsələləri həll edir.   |           |    |    |    | ✓  |            |    |    |    | ✓  |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |
| 1.3.6. Həyati problemlərin həllində təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    | ✓       |    |    |    |       |    |    |
| <b>2. Cəbr və funksiyalar</b>  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |
| <b>2.1. Ədədi və dəyişəni olan ifadələr haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.</b>   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |
| 2.1.1. Mötərizəsiz, mötərizəli və ədədi ifadələri oxuyur və yazır.   |           |    |    | ✓  | ✓  |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |
| 2.1.2. Mötərizəli və mötərizəsiz ədədi ifadələrin qiymətini hesablayır.  |           |    |    | ✓  |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |
| 2.1.3. Sözlərlə verilmiş müvafiq fikri riyazi ifadə edir və riyazi ifadələri sözlərlə oxuyur.  |           |    |    | ✓  |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |
| 2.1.4. Məsələyə uyğun riyazi ifadə və riyazi ifadəyə uyğun məsələ qurur.   |           |    |    |    | ✓  |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |
| 2.1.5. Dəyişənin verilmiş qiymətlərində ifadənin qiymətini hesablayır.   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         | ✓  | ✓  |    |       |    |    |
| <b>2.2. İfadələri müqayisə edir, tənliklər haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.</b>  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |
| 2.2.1. Ədədi ifadələrin müqayisəsini ">", "<", "=" işarələrlə ifadə edir.  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |
| 2.2.2. Hesab əməllərinə aid tənliklər haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.   | ✓         |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |
| <b>2.3. Asılı kəmiyyətlər arasındakı əlaqəni müəyyən edir.</b>   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |       |    |    |
| 2.3.1. Qiymət, miqdar, dəyər arasındakı asılılığa dair məsələ həll edir.   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    | ✓  |         |    |    |    |       |    |    |
| 2.3.2. Asılı kəmiyyətlərdən birinin dəyişməsinin digərinə təsirini şərh edir.  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    | ✓  | ✓       |    |    |    |       |    |    |

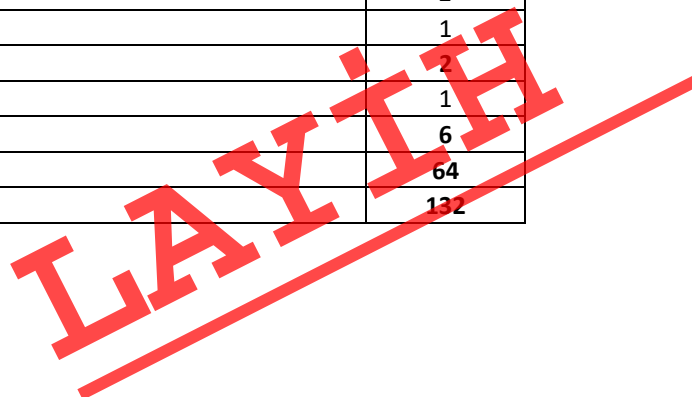
LAYIH

| Bölmə və mövzular  | VII bölmə |    |    |    |    | VIII bölmə |    |    |    |    |    | IX bölmə |    |    |    | X bölmə |    |    |    |    | XI b. |    |
|--|-----------|----|----|----|----|------------|----|----|----|----|----|----------|----|----|----|---------|----|----|----|----|-------|----|
|  | 21        | 22 | 23 | 24 | 25 | 26         | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32       | 33 | 34 | 35 | 36      | 37 | 38 | 39 | 40 | 41    | 42 |
| <b>Məzmun standartları</b>   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |    |       |    |
| <b>3. Həndəsə</b>  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |    |       |    |
| <b>3.1. İstiqamət və məsafə haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.</b>   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |    |       |    |
| 3.1.1. Həndəsi fiqurlar üzərində konstruktiv bacarıqları nümayiş etdirir.  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |    |       |    |
| 3.1.2. Kub, düzbucaqlı prizma, silindr, kürə, konus formalı əşyaları qruplaşdırır.   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |    |       |    |
| <b>3.2. Sadə həndəsi fiqurları tanıyır.</b>  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |    |       |    |
| 3.2.1. Bucaq haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |    |       |    |
| 3.2.2. Müxtəlif əlamətlərə görə həndəsi fiqurları təsnif edir.   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |    |       |    |
| <b>4. Ölçmə</b>  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |    |       |    |
| <b>4.1. Eyni adlı kəmiyyətlərin müqayisəsini aparır.</b>   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |    |       |    |
| 4.1.1. Əşyaları uzunluğuna, kütləsinə, hadisələri vaxta görə müqayisə edir.  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    | ✓       | ✓  |    |    |    |       |    |
| 4.1.2. Tutum anlayışını şərh edir.   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    | ✓  |    |    |       |    |
| 4.1.3. Qabların tutumunun müqayisəsini aparır.   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    | ✓  |    |    |       |    |
| <b>4.2. Ölçü vahidlərindən və alətlərindən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçür.</b>   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |    |       |    |
| 4.2.1. Şərti ölçü vasitələrindən istifadə etməklə ölçmələr aparır.   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    | ✓       | ✓  | ✓  |    |    |       |    |
| 4.2.2. Müvafiq alət və vahidləri seçməklə uzunluğu, kütləni və tutumu ölçür.   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    | ✓       | ✓  | ✓  |    |    |       |    |
| 4.2.3. Vaxtı saat və dəqiqə ilə təyin edir.  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |    | ✓     |    |
| 4.2.4. Pul vahidlərindən hesablamalar və mübadilə zamanı istifadə edir.  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    | ✓  | ✓  |         |    |    |    |    |       |    |
| 4.2.5. Kəmiyyətlərin ölçülməsinə aid məsələləri həll edir.   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    | ✓       | ✓  | ✓  |    |    |       |    |
| <b>5. Statistika və ehtimal</b>  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |    |       |    |
| <b>5.1. Müxtəlif üsul və formalarla topladığı məlumatları təqdim edir.</b>   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |    |       |    |
| 5.1.1. Suallar əsasında topladığı məlumatlara şərhlər verir.   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |    | ✓     | ✓  |
| <b>5.2. Toplanmış məlumatlara əsasən proqnozlar və şərhlər verir.</b>  |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |    |       |    |
| 5.2.1. Ədədlər, əşyalar və hadisələr ardıcılığında qanunauyğunluğu müəyyən edir.   |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    | ✓  |       |    |
| 5.2.2. Hadisələrin baş verməsi ilə bağlı "ola bilməz", "ola bilər", "mütləq", "yəqin ki" ifadələrindən istifadə etməklə fikir yürüdür. |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    | ✓  |       |    |

**LAYIHƏ**

## II yarım il üzrə planlaşdırma

| №   | Bölmə və mövzular                               | saat       |
|---|---|------------|
| <b>BÖLMƏ-7. Çıxma (onluğun ayrılması)</b>     |   |            |
| 21  | İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədin fərqi       | 3          |
| 22  | İkirəqəmli ədədlərin fərqi                      | 2          |
|   | Məsələ və misallar                              | 1          |
| 23  | Toplama və çıxmanın əlaqəsi                     | 2          |
| 24  | Mötərizəli ifadələr                             | 2          |
|   | Məsələ həlli                                    | 1          |
| 25  | İkiaddımlı məsələlər                            | 2          |
|   | Ümumiləşdirici tapşırıqlar                      | 2          |
|   | <b>KSQ</b>                                      | 1          |
|   | <b>BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR</b>                 | <b>16</b>  |
| <b>BÖLMƏ-8. Vurma və bölmə</b>                |   |            |
| 26  | Vurma   | 2          |
| 27  | 2-yə və 3-ə vurma                               | 2          |
| 28  | 4-ə və 5-ə vurma                                | 2          |
| 29  | Vurma cədvəli                                   | 2          |
|   | Məsələ və misallar                              | 1          |
| 30  | Bölmə   | 3          |
| 31  | Vurma və bölmənin əlaqəsi                       | 3          |
|   | Ümumiləşdirici tapşırıqlar                      | 2          |
|   | <b>KSQ</b>                                      | 1          |
|   | <b>BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR</b>                 | <b>18</b>  |
| <b>BÖLMƏ-9. Ədədlər (500-ə qədər). Pullar</b> |   |            |
| 32  | 500-ə qədər sayma                               | 2          |
| 33  | Yüzlük, onluq, təklik                           | 2          |
| 34  | Pullar  | 2          |
| 35  | Alış-veriş                                      | 2          |
|   | Ümumiləşdirici tapşırıqlar                      | 2          |
|   | <b>KSQ</b>                                      | 1          |
|   | <b>BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR</b>                 | <b>11</b>  |
| <b>BÖLMƏ-10. Ölçmə</b>                        |   |            |
| 36  | Uzunluq   | 2          |
| 37  | Kütlə   | 2          |
| 38  | Tutum   | 1          |
|   | Məsələ həlli                                    | 1          |
| 39  | Təkrarlanan hadisələr                           | 2          |
| 40  | Saat  | 3          |
|   | Ümumiləşdirici tapşırıqlar                      | 2          |
|   | <b>BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR</b>                 | <b>13</b>  |
| <b>BÖLMƏ-11. Məlumatların təsviri</b>         |   |            |
| 41  | Cədvəl, piktoqram, diaqram                      | 2          |
| 42  | Məlumatları necə toplamalı? Praktiki dərslər    | 1          |
|   | <b>II sinif üzrə ümumiləşdirici tapşırıqlar</b> | <b>2</b>   |
|   | <b>KSQ</b>                                      | 1          |
|   | <b>BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR</b>                 | <b>6</b>   |
|   | <b>II YARIMİL ÜZRƏ CƏMİ</b>                     | <b>64</b>  |
|   | <b>II SINIF ÜZRƏ CƏMİ</b>                       | <b>132</b> |



| Mövzu №  | Adı                                       | Saat | Dərslik (səh.) | İş dəftəri (səh.) |
|----------|---|------|----------------|-------------------|
| Mövzu 21 | İkirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədin fərqi | 3    | 6              | 2                 |
| Mövzu 22 | İkirəqəmli ədədlərin fərqi                | 2    | 9              | 4                 |
|          | Məsələ və misallar                        | 1    | 11             | 6                 |
| Mövzu 23 | Toplama və çıxmanın əlaqəsi               | 2    | 12             | 8                 |
| Mövzu 24 | Mötərizəli ifadələr                       | 2    | 14             | 10                |
|          | Məsələ həlli                              | 1    | 17             | 12                |
| Mövzu 25 | İkiaddımlı məsələlər                      | 2    | 18             | 13                |
|          | Ümumiləşdirici tapşırıqlar                | 2    | 20             | 14                |
|          | KSQ                                       | 1    |                |                   |
|          | CƏMİ                                      | 16   |                |                   |

### Bölmənin qısa icmalı

Bölmədə ikirəqəmli ədədlərin çıxılması zamanı onluğun ayrılması halına baxılır. Birinci yarımda ikirəqəmli ədədlərin fərqi (onluq ayrılmayan hal) öyrədildi. Azalanda təkliklərin sayı çıxılardakı təkliklərin sayından kiçik olduqda (onluq ayrılan hal) çıxma əməlinin yerinə yetirilməsi I yarımda qazanılan bacarıqlara əsaslanır. İkirəqəmli ədədlərin çıxılması ümumi halda  $O_1T_1 - O_2T_2$  ( $OT$  – onluq-təklik ifadəsinin qısa yazılışdır) kimi yazılarsa:

- 1)  $T_1 \geq T_2$  – onluq ayrılmayan hal I yarımda öyrədildi;
- 2)  $T_1 < T_2$  – onluq ayrılan hala bu bölmədə baxılacaq.

Bölmənin digər mövzularını ikirəqəmli ədədlər üçün toplama və çıxmanın əlaqəsi, mötərizəli ifadələr və ikiaddımlı məsələlər təşkil edir. Şagirdlər mötərizəli ifadələrlə birinci dəfə bu bölmədə rastlaşırlar.

### Nəyə diqqət yetirməli?

Alt-alta çıxma zamanı onluğun ayrılması şagirdlərdən yeni bacarıqlar tələb edir. Bu zaman ilk növbədə, mərtəbələrin alt-alta düzgün yazılışına diqqət vermək lazımdır. Onluq ayırdıqdan sonra qalan onluqların sayı ilk vaxtlar kömək olaraq, onluqlar mərtəbəsinin üstündə yazılması məqsədəuyğundur.

### Riyazi dilin inkişafı

Toplama və çıxma əməlləri olan mötərizəli ifadələrin oxunuşuna diqqət yetirilməlidir. Şagirdlərə xatırlatmaq lazımdır ki, bu ifadələr yazıldığı kimi oxunmur. Onların oxunuşunda riyazi dil qaydalarına riayət olunmalıdır.

### Bölmədə mənimsənilən riyazi anlayış və terminlər

*Müqayisə, ikirəqəmli ədədlər, onluq, təklik, onluq ayırma, geri sayma, mötərizəli ifadələr, əməllər ardıcılığı, ikiaddımlı məsələlər.*

### Öncədən vacib olan bilik və bacarıqlar

- Ədəd oxunda geri sayma.
- Alt-alta çıxma qaydası.
- Onluqlar və təkliklər.
- İkiaddımlı məsələ.

### Fənlərarası inteqrasiya

İkirəqəmli ədədlərin çıxılması təməl bacarıqlardandır. Bu bacarıqlar yuxarı siniflərdə demək olar bütün fənlərdə istifadə olunacaqdır.



## Mövzu 21

### İkirəqəmli ədədlə bırrəqəmli ədədin fərqi

- Dərslik: səh. 6
- İş dəftəri: səh. 2

#### Təlim məqsədləri

- İkirəqəmli ədədlə bırrəqəmli ədədi (onluq ayrılan hal üçün) ədəd oxunda və yüzlük kartda geri saymaqla çıxır (1.3.2).
- İkirəqəmli ədədlə bırrəqəmli ədədi (onluq ayrılan hal üçün) alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır (1.3.2).
- Məsələlərdə erkən cəbrin elementləri ilə tanış olur (məsələn, tərəzinin gözlərini tarazlaşdırmaq üçün sual işarəsinin yerinə neçə ədəd kub ola bilər, yaxud riyazi ifadələrdə boş xanalarda hansı ədəd ola bilər və s.) (2.2.2).
- Məsələ həllinə uyğun toplama və çıxmaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır (1.3.2).
- Şifahi hesablamalarda müxtəlif strategiyalardan istifadə edir və bunu əsaslandırır (1.3.1).

**Köməkçi vasitələr:** zər, cədvəl, düymələr, mərtəbə cədvəli, üzərində ədədlər yazılmış kartlar, ədəd oxu çəkilməmiş vərəqlər.

#### Elektron resurslar:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=svetEuVJ0bE>
2. <https://classace.io/learn/math/1stgrade/subtracting-one-digit-from-two-digit-numbers-with-regrouping-1/practice>
3. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/basetenblocks.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/basetenblocks.html)
4. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/mega\\_math\\_9780547585062\\_/megamat-hcd1/cm/launch.html?strActivityName=g13\\_1\\_1\\_Q&strAssignID=1](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/mega_math_9780547585062_/megamat-hcd1/cm/launch.html?strActivityName=g13_1_1_Q&strAssignID=1)

#### Dərsin qısa planı

1. **Şəkil üzrə iş.** Bölmənin 1-ci səhifəsi üzrə sualların müzakirəsi.
2. **Araşdırma-müzakirə.** Onluq ayrılma halının müəyyən edilməsinə aid didaktik oyun.
3. **Öyrənmə.** İkirəqəmli ədədlə bırrəqəmli ədədin fərqinin tapılması. Ədəd oxunda geri saymaqla çıxma.
4. **Bələdçi.** Təsirlərdən istifadə etməklə və alt-alta yazmaqla fərqin tapılması.
5. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1-3. İş dəftəri (İD): № 1-6.
6. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 4-8. İD: tap. № 7,8.
7. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlərdə onluq ayrılan hal üçün ikirəqəmli ədəddən bırrəqəmli ədədi çıxma bacarıqları formalaşdırılır. Mövzu konkret-təsvisi-mü-cərrəd prinsipi əsasında izah edilir. Şagirdlər əvvəlcə onluq ayrılma halını oyun vasitəsilə müəyyən edirlər.

“Öyrənmədə” fərqin tapılması kublara təsvir edilir. Sonra isə abstrakt olaraq ədədlərlə yazılış qaydası öyrədilir.

“Fikirləş” rubrikasında şagirdlərlə ədəd oxunda geri saymaq strategiyası yada salınır və onluq ayrılma halı üçün sadə misal üzərində müzakirə edilir. Texniki imkanı olan siniflərdə bu elektron vəsaitdən də istifadə etmək olar:

[k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/numberlines.html](https://k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/numberlines.html)

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlərə onluq ayrılan hal sadə nümunələrlə izah oluna bilər. Çıxma zamanı azalanın təkliləri çıxılanın təklilərindən (bu mövzuda çıxılanın özündən) az olduqda azalandan bir onluq ayrılır, 10 dənə təklik kimi azalanın təklilərinə əlavə edilir. Nəticədə azalanın onluqları 1 vahid azalır, təkliləri isə 10 vahid artır. Bəzən şagirdlər azalanın təkliləri kifayət etmədikdə onluq ayırmaq əvəzinə, əksinə, çıxılandan azalanın təklisini çıxırlar. Bu zaman şagirdlərə azalandan 1 onluq ayrılma qaydası izah olunmalıdır.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim yazı lövhəsində şagirdlərə məlum olan onluq ayrılmadan fərqin tapılma hallarına uyğun bir neçə misal yazıb tədricən, onluq ayrılan hala keçə bilər.

$$\begin{array}{r} 36 \\ - 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 36 \\ - 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 36 \\ - 6 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 36 \\ - 7 \\ \hline \end{array}$$

Əvvəlki 3 misalı şagirdlər həll etmək qaydasını artıq öyrəniyərlər. Müəllim şagirdlərə sual verir:

– Sonuncu misalı necə həll edə bilərik?

Şagirdlər yüzlük kartdan, ədəd oxundan istifadə etməklə cavabı tapa bilərlər. Bu zaman müəllim xəttin altında cavabı yazır.

$$\begin{array}{r} 36 \\ - 7 \\ \hline 29 \end{array}$$

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Oyun kütlərlə aparılır. Bu zaman əsas məqsəd onluq ayrılma halının ( $T_1 < T_2$ ) müəyyən edilməsidir. Hər oyunçunun qarşısında 3 onluq və 2 təkliyə ayrılmış say çöpləri olur. İki oyunçuya 1 zər kifayət edir. Müəllim şagirdlərə izah edir ki, zəri atdıqdan sonra düşən xalların sayı qədər çöpü təklik xanasından götürüb kənara qoymaq lazımdır. Əgər düşən xal təklik xanasındakı çöplərdən çox olarsa, bu zaman əvvəlcə, onluq xanasındakı dəstələrdən biri açılır və 10 dənə çöp təklik xanasına əlavə edilir. Sonra düşən xal qədər çöp kənara qoyulur. Oyunçuların hər biri 3 dəfə zər atır. Hər oyunçu sonda neçə xalı qaldığını qeyd edir. Daha az çöpü (yaxud, əvvəlcədən şərtləşməklə, daha çox çöpü) qalan oyunçu qalib gəlir.

$$1 \text{ } \begin{array}{c} \text{---} \\ | \\ \text{---} \end{array} = 10 \text{ } \begin{array}{c} \text{---} \\ | \\ \text{---} \end{array}$$

**ÖYRƏNMƏ** Müəllim şagirdlərin diqqətini oyundakı konkret nümunədən kublara təsvirinə yönəldir. Əvvəlcə, azalan və çıxılanın təkliləri (bu mövzuda

çıxılanın özü) müqayisə edilir. Azalanın təkliləri çıxılardan az olduqda alt-alta çıxma 3 addımda yerinə yetirilir:

1) Azalandan bir onluq ayırır onun təklilərinə əlavə edilir.

**DIQQƏT!** Bu mərhələdə şagirdlər onluğ 1 vahid azaltdıqdan sonra onu yadda saxlamaq üçün onluğun üstündən xətt çəkib 1 vahid kiçik ədəd yazırlar. Təklilərin sayı isə 10 vahid artırılır.

$$\begin{array}{r} 2 \ 16 \\ - 3 \ 6 \\ \hline 7 \end{array}$$

2) Təklilərlər çıxılır və nəticə təklilərin altında yazılır.

$$\begin{array}{r} 2 \ 16 \\ - 3 \ 6 \\ \hline 2 \ 9 \end{array}$$

3) Onluqlar çıxılır və nəticə onluqların altında yazılır.

Ədəd oxunda geri saymaqla çıxma strategiyası şagirdlərə yaxşı məlumdur. Geri sayma strategiyasında onluq ayrılan və onluq ayrılmayan hallara baxılır. Bu strategiya bütün hallar üçün eyni qaydada yerinə yetirilir. Bu mövzuda çıxılan berrəqəmli ədəd olduğundan geri sayma bir-bir aparılır. Məsələn,  $34 - 5$  fərqi geri saymaqla belə tapılır: 33, 32, 31, 30, 29. Deməli,  $34 - 5 = 29$ .

#### BƏLƏDÇİ

Nümunədə verilmiş tapşırıq öyrənmədə olduğu kimi izah edilir. Bu tapşırığı həll etməkdə çətinlik çəkən şagirdlər araşdırma və müzakirədə olduğu kimi çöplərdən istifadə edə bilərlər. **Cütlərlə oyun.** Üzərində rəqəmlər yazılmış kartlar masa üzərinə üzəşəşi qoyulur.

#### Azalan

|          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Onluqlar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

|             |   |   |   |   |   |
|-------------|---|---|---|---|---|
| Təklilərlər | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------|---|---|---|---|---|

#### Çıxılan

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|

| Onl. | Təkl. |
|------|-------|
|      |       |

Şagird əvvəlcə 1 mavi kart və bir sarı kart seçərək azalanı təyin edir və cədvələ uyğun sütunda yazır. Sonra isə o, 1 boz kart seçir. Sonuncu kart çıxılanı ifadə etdiyindən cədvəldə alt-alta yazmaqla fərq tapılır. Misal düzgün yazılırsa, oyunçu 1 xal qazanır və növbə ikinci oyunçuya keçir. Hər oyunçu 3 misal yerinə yetirir. Ən çox xal qazanan oyunçu qalib olur.

#### MÜSTƏQİL İŞ

1. Tapşırıqlar dəftərə köçürülür və yerinə yetirilir.

2. Misalları həll etmək üçün kağız üzərində çəkilmiş ədəd oxundan istifadə etmək də olar.

3. Misallar dəftərdə alt-alta yazılmaqla həll edilir. Şagirdlər misalları alt-alta yazarkən çıxılan təkliyi səhvən onluğun altında yazıb bilərlər. Müəllim onların düzgün yazdığına diqqət yetirməlidir.

#### Diferensial təlim

**Dəstək.** Lövhəyə iki şagird çağırılır. Şagirdlərdən biri hər hansı ikirəqəmli ədəd (azalan) söyləyir. Müəllim

isə ikirəqəmli ədədin təklilərinin sayından böyük olan berrəqəmli ədəd (çıxılan) söyləyir (məsələn: 42 və 5, 36 və 9 və s.). İkinci şagird fərqi tapır. Sonra şagirdlər rollarını dəyişir.

**Dərinləşdirmə.** Lövhəyə 3 şagird çağırılır. Birinci şagird bir ikirəqəmli ədəd (azalan) söyləyir. İkinci şagird azalanın təklilərindən çox olan berrəqəmli ədəd (çıxılan) söyləyir. Üçüncü şagird fərqi tapır. Sonra şagirdlər rolları dəyişirlər. Beləcə hər üç şagirdə fərqi tapmaq imkanı verilir. Digər şagirdlər isə onların səhvini düzəldirlər.

#### MƏSƏLƏ HƏLLİ

4. Məsələdə bilik yarışında ikinci mərhələyə keçən şagirdlərin sayını tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Lövhəyə bir şagird çıxarılır. Müəllim parta arxasında oturan uşaqları saymağı tapşırır. Sonra həmin saydakı təklilərdən 2 nəfər çox şagirdi (məsələn, 32 uşaq varsa, onlardan 4 nəfəri) lövhəyə çıxarır və yenidən parta arxasında oturan şagirdlərin sayını soruşur.

Məsələnin qısa şərti yazıla bilər:

İştirak edirdi - 42 şagird

1-ci mərhələdə çıxdı - 6 şagird

2-ci mərhələyə keçdi - ? şagird

**Məsələnin həlli:**

İkinci mərhələyə keçən şagird sayını tapmaq üçün misal yazılır:  $42 - 6 = 36$ .

Cavab: İkinci mərhələyə 36 şagird keçdi.

**Müzakirə.** Məsələni başqa üsulla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Məsələ ədəd oxunda geri saymaqla da həll oluna bilər. Cavabın doğruluğunu ikinci mərhələyə keçən şagirdlərin sayı ilə yarış tərki edən şagirdlərin sayını toplamaqla yoxlamaq olar.

5. Məsələdə sarı qutunu bəzəmək üçün lazım olan lentin uzunluğunu tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Lövhəyə iki şagird çıxarılır.

Müəllim şagirdlərdən birinə uzunluğu 30 sm olan ip və qaşçı verib bu ipi 5 sm qısaltmağı xahiş edir. Müəllim qalan ipin uzunluğunu necə tapmağı soruşur (çıkma ilə, yaxud qalan ipin uzunluğunu ölçməklə).

Məsələnin qısa şərti yazılır.

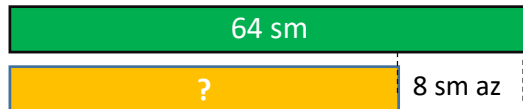
Satıcı kəsdı:

Yaşıl qutu üçün - 64 sm lent

Sarı qutu üçün - bundan 8 sm az lent

**Məsələnin həlli:**

Məsələni modelləşdirməklə həll etmək olar.



Uyğun misal yazılır  $64 - 8 = 56$ .

Cavab: 56 sm.

**Müzakirə.** Cavabı başqa üsulla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Cavabın doğruluğunu toplama ilə yoxlamaq olar.

6. Şagirdlər aşağıdakı cədvəldə olan ədədləri verildiyi ardıcılıqla dəftərlərinə yazırlar. Onlar hər misalı həll etdikcə, uyğun ədədin altına hər fi yazır və sözü oxuyurlar:

LAYIHƏ

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 79 | 28 | 89 | 46 | 58 | 28 | 89 | 89 | 46 | 37 |
| R  | i  | Y  | A  | Z  | i  | Y  | Y  | A  | T  |

7. Məsələdə Lalənin və Samirin stikerlərinin sayını tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Məsələ iki mərhələdə həll olunur.

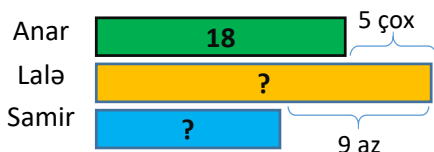
Məsələnin qısa şərtini belə yazmaq olar:

Anar – 18 stiker

Lalə – Anarın stikerlərindən 5 ədəd çox

Samir – Lalənin stikerlərindən 9 ədəd az

Məsələnin şərtini izah etmək üçün bar modeldən istifadə etmək olar:



### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları        | Qiymətləndirmə materialı             |
|--|--------------------------------|--------------------------------------|
| Onluq ayırmaqla çıxmaya aid verilmiş misalı həll etmək üçün onu müxtəlif əşyalarla, yaxud təsviri üsullarla modelləşdirir, əməli yerinə yetirir. | Şifahi sual-cavab, oyun, misal | İş vərəqləri, dərslik, İD            |
| Fərqi ədəd oxunda geri saymaqla tapır.   | Misal, tapşırıq                | Ədəd oxu çəkilmiş vərəq, dərslik, İD |
| Alt-alta çıxmanı yerinə yetirir.   | Misal, məsələ                  | Dərslik, İD                          |
| Məsələ həll edərkən toplama və çıxmaya aid misallar yazır və həll edir.  | Məsələ                         | Dərslik, İD                          |
| Şifahi hesablamalarda sadə üsullardan istifadə etməklə cavabı tapır.   | Oyun, məsələ, misal            | İş vərəqləri, yumaq ipi, dərslik, İD |

### Mövzu 22

## İkirəqəmli ədədlərin fərqi

- Dərslik: səh. 9
- İş dəftəri: səh. 4

### Təlim məqsədləri

- İki ikirəqəmli ədədi (onluq ayrılan hal üçün) ədəd oxunda və yüzlük kartda geri saymaqla çıxır (1.3.2).
- İki ikirəqəmli ədədi (onluq ayrılan hal üçün) alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır (1.3.2).
- İkirəqəmli ədədləri onluq və təkliklərinə ayırmaqla ədəd üçlüyündə təsvir edir, təklikləri və onluqları ayrı-ayrı çıxır (1.3.2).
- Məsələ həllinə uyğun toplama və çıxmaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır (1.3.2).
- Şifahi hesablamalarda müxtəlif strategiyalardan istifadə edir və bunu əsaslandırır (1.3.1).

**Köməkçi vasitələr:** üzərində onluq çərçivələr çəkilmiş kartlar, ədəd oxu, müxtəlif sayma vasitələri: düymə, lobyə və s.

### Elektron resurslar:

1. <https://youtu.be/egjDLFX9VHg>

### Məsələnin həlli:

• Lalənin stikerlərinin sayını tapmaq üçün misal yazılır:  $18 + 5 = 23$ .

• Samirin stikerlərinin sayını tapmaq üçün misal yazılır:  $23 - 9 = 14$ .

Cavab: Samirin 14 stikeri var.

*Müzakirə.* Samirin stikerlərinin sayını 9 ədəd artırmaqla cavabın doğruluğunu yoxlamaq olar.

8. Müəllim "Ədəd tərzisi"ni şagirdlərə xatırladır. Məsələyə uyğun misallar yazmaqla həll olunur.

Cavab: a) 35; b) 23; c) 66.

2. <https://classace.io/learn/math/1stgrade/subtracting-one-digit-from-two-digit-numbers-with-regrouping-1/practice>

3. [http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/fruitshoot/fruitshoot\\_subtraction.htm](http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/fruitshoot/fruitshoot_subtraction.htm)

4. <https://www.ixl.com/math/grade-2/subtract-two-two-digit-numbers-with-regrouping>

3. [https://www-](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na)

[k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/mega\\_math\\_9780547585062/\\_megamat\\_hcd1/cm/launch.html?strActivityName=g13\\_1\\_1\\_R&strAssignID=1](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/mega_math_9780547585062/_megamat_hcd1/cm/launch.html?strActivityName=g13_1_1_R&strAssignID=1)

### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Turistin neçə mərtəbə qalxdığının tapılması.

2. **Öyrənmə.** İkirəqəmli ədədlərin fərqi tapılması.

3. **Bələdçi.** Təsvirlərdən istifadə etməklə və alt-alta yazmaqla fərqi tapılması.

4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1-4. İD: №1-5.

5. **Öyrənmə materialı.** Yüzlük kartda və ədəd oxunda geri saymaqla çıxma.

6. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 5,6; İD: tap. № 6-8.

7. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlərdə ikirəqəmli ədədlərin fərqi tapma bacarıqları onluq ayrılan halda alt-alta yazmaqla formalaşdırılır. İkirəqəmli ədəddən birrəqəmli ədədin çıxılması qaydasını bilən şagirdlər ikirəqəmli ədədlərin fərqi də ümumi qayda ilə tapırlar: təklidən təklik çıxılır, onluqdan onluq.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim yazı lövhəsində şagirdlərə məlum olan onluq ayrılmadan fərqi tapılma qaydasına, onluq ayırmaqla ikirəqəmli ədəddən birrəqəmli ədədi çıxma qaydasına tədricən keçməklə, bir neçə misal yazı bilər.

$$\begin{array}{r} 43 \\ - 12 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 43 \\ - 13 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 43 \\ - 6 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 43 \\ - 16 \\ \hline \end{array}$$

Əvvəlki 3 misalı şagirdlər həll etməyi artıq öyrəniblər. Müəllim şagirdlərə sual verir:

– Sonuncu misalı necə həll edə bilərik?

Şagirdlər yüzlük kartdan, ədəd oxundan istifadə etməklə cavabı tapa bilirlər.

Şagirdlər artıq ikirəqəmli ədəddən birrəqəmli ədədi çıxarkən onluq ayırma halı ilə misallar həll ediblər.

Burada çıxılanın da ikirəqəmli ədəd olduğunu nəzərə alaraq müəllim şagirdləri istiqamətləndirir və alınan cavabı yazır.

$$\begin{array}{r} - 43 \\ 16 \\ \hline 27 \end{array}$$

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırıqda şagirdlər turistin neçə mərtəbə qalxacağını tapmalıdırlar. Verilən məlumata əsasən turist 18-ci mərtəbədədir. Tapşırığı yerinə yetirərkən şagirdlər ədəd oxunda geri sayma qaydasından istifadə edə bilər. Bununla yanaşı, şagirdlər irəli saymaqla da cavabı tapa bilər. Məsələn: “18-ci mərtəbədən neçə mərtəbə qalxdıqda 32-ci mərtəbəyə çatmaq olar?”

**ÖYRƏNMƏ** Müəllim şagirdlərin diqqətini ikirəqəmli ədədlərin fərqi taparkən azalanın təklidləri çıxılandan az olduğu hala yönəldir. Bu halda ikirəqəmli ədəddən birrəqəmli ədəd çıxarkən istifadə olunan qaydanı tətbiq ediləcəyi vurğulanır. Bunu alt-alta çıxma ilə yazma ardıcılığı şagirdlərin nəzərinə çatdırılır. Bu halda da alt-alta çıxma 3 addımda yerinə yetirilir. Əvvəlcə, azalan və çıxılanın təklidləri müqayisə olunur. Azalanın təkliyi çıxılanın təklidlərindən kiçik olduqda onluq ayrılma halı yaranır. Bu zaman:

1) Azalandan bir onluq ayıraraq onun təklidlərinə əlavə edilir.

$$\begin{array}{r} 2 \ 16 \\ 3 \ 6 \\ - 1 \ 7 \\ \hline \end{array}$$

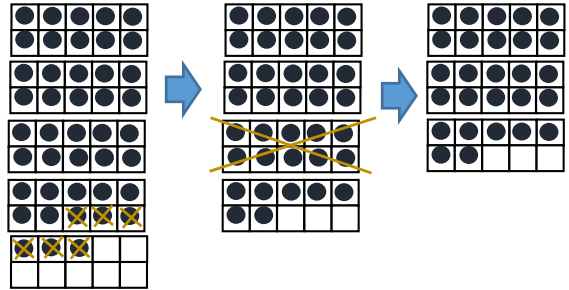
**DIQQƏT!** Bu mərhələdə şagirdlər onluğu 1 vahid azaltdıqdan sonra onu yadda saxlamaq üçün onluğun üstündən xətt çəkib 1 vahid kiçik ədəd yazırlar. Təklidlərin sayı isə 10 vahid artırılır.

2) Təklidlər çıxılır və nəticə təklidlərin altında yazılır.

3) Onluqlar çıxılır və nəticə onluqların altında yazılır.

**Müəllimin nəzərinə.** Onluq ayrılan halda çıxma zamanı bəzi şagirdlər onluq ayrılmasına diqqət etmir. Onlar azalanın təklidlərindən çıxılanı çıxmaq əvəzinə azalanın təklidləri az olduğunu görüb çıxma əməlini

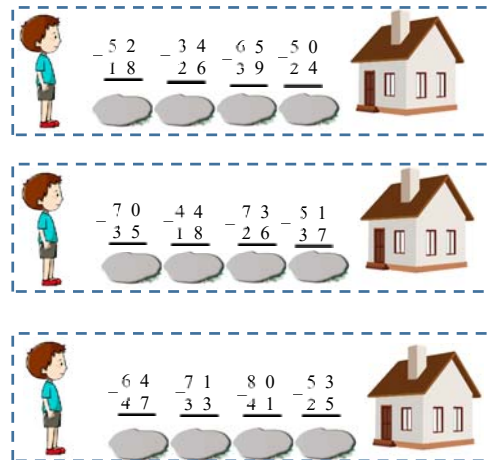
əksinə yerinə yetirirlər. Yəni, çıxılanın təklidlərindən azalanın təklidlərini çıxırlar. Müəllimlər belə şagirdlərə səhv aradan qalxana qədər nəzarət etməsi məqsəduşğundur. Çətinlik çəkən şagirdlərin misalı düzgün həll etmə qaydasını mənimsəmələri üçün müəllim kublardan sayma çöplərindən, yüzlük kartdan, həmçinin onluq çərçivələrdən də istifadə edə bilər. Məsələn, 43 – 16 fərqi tapmağı belə izah etmək olar:



### BƏLƏDÇİ

Nümunədə verilmiş tapşırıq öyrənmədə olduğu kimi bir daha izah edilir. Bu tapşırığı həll etməkdə çətinlik çəkən şagirdlər onluq çöplərdən istifadə edə bilirlər.

**Cütlərlə oyun.** Müəllim misallar yazılmış kiçik kartları masa üzərinə üzəşəği düzür. Lövhəyə bir neçə şagird çağırılır və hərə bir misal kartını açır. Verilən zaman ərzində şagirdlər misalları həll edib cavabı hər misalın altındakı daşın üzərinə yazır. Kim 4 misalı düz və tez həll edib evə tez çatarsa, qalib olur.



Kartların sayını artırmaqla oyunu daha çox şagird arasında keçirmək olar.

### MÜSTƏQİL İŞ

1. Misallar həll edilir.

2. Verilən misallar alt-alta yazılır. Sonra isə fərq tapılır. Bəzən şagirdlər ədədləri alt-alta yazdıqda təkliyi təkliyin, onluğu onluğun altından yazmaqda çətinlik çəkirlər. Müəllimin belə şagirdləri diqqətdə saxlaması məqsəduşğundur.

**Öyrənmə materialı.** Şagirdlər geri saymaqla çıxma strategiyasını öyrəniblər. Köhnə bilikləri təkrarlamaq üçün bu mənbədən istifadə etmək olar:

[https://www.youtube.com/watch?v=9kp5\\_4Cs40](https://www.youtube.com/watch?v=9kp5_4Cs40).

Bu strategiya şifahi çıxma üsullarından biri kimi istifadə edilir. Geri sayma ilə fərqi tapmaq qaydası addımlarla izah edilir:

1. Azalandan başlamaqla çıxılanın onluqlarının sayı qədər geri sayılır.
2. Cavabdan başlayaraq çıxılanın təklirlərinin sayı qədər geri sayılır.

Geri saymaqla ikirəqəmli ədədlərin fərfini tapmaq qaydasını ədəd oxundan və ya yüzlük kartdan istifadə edərək nümayiş etdirmək olar. Məsələn, kağız üzərində çəkilmiş ədəd oxu, yaxud yüzlük kart üzərində düyməni geri sürüşdürməklə fərfin tapılmasını nümayiş etdirmək olar.

Texniki imkanı olan siniflərdə bu materialı da nümayiş etdirmək olar:

<https://www.youtube.com/watch?v=0ABI7UFDg2o>.

**Müəllimin nəzərinə.** Alt-alta çıxma və geri saymaqla çıxma strategiyalarının fərqi aşağıdakı yazılışdan görünür.

1. Alt-alta çıxma:

$$43 - 25 = (30 + 13) - (20 + 5) = (30 - 20) + (13 - 5) = 10 + 8 = 18.$$

2. Geri sayma ilə çıxma:

$$43 - 25 = 43 - 20 - 5 = 23 - 5 = 18.$$

Şagirdlərə bu mərhələdə izahat zamanı belə yazılış formalarından istifadə etmək məqsədəuyğun deyil. "Mötərizəli ifadələr" mövzusunda sonra şagirdlər belə yazılışı daha asan başa düşəcəklər.

#### Diferensial təlim

**Dəstək.** Şagirdlərə geri saymaqla fərqi tapmağa aid bir neçə misal vermək olar. Şagirdlər ədəd oxundan və ya yüzlük kartdan istifadə edərək fərqi tapa bilər.

**Dərinləşmə.** Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə şifahi həll etmək üçün misallar söyləmək olar.

3. Verilən misallar yerinə yetirilir. Bunun üçün şagird fərqi tapmaq üçün üsulu özü müəyyən edir. Fərqi tapmaq üçün şagird verilən ədədləri alt-alta yazıb, çıxma bilər. Bundan əlavə fərqi şifahi hesablama bacarıqlarından biri olan irəli-geri saymaqla da tapa bilər.

4. Hər bir misala uyğun hesablamalar yerinə yetirilir və müqayisə aparılır.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 5. Məsələdə Lalənin anasının bişirdiyi şokoladlı keklərin sayını tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Şagirdlərə məsələni daha aydın izah etmək üçün suallar verilə bilər:

– Lalənin anası neçə keks bişirdi? Kekslərin neçəsi kişmişli idi? Şokoladlı keklərin sayını tapmaq üçün nə etmək lazımdır?

#### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları | Qiymətləndirmə materialı             |
|--|-------------------------|--------------------------------------|
| Onluq ayrılma halı üçün fərqi ədəd oxunda və yüzlük kartda irəli saymaqla tapır. | Misal, tapşırıq         | Ədəd oxu çəkilmiş vərəq, dərslik, İD |
| Onluq ayrılma halı üçün ikirəqəmli ədədləri alt-alta yazmaqla fərqi tapır.       | Misal, məsələ           | Dərslik, İD                          |

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Bişirdi - 33 keks

Kişmişli – 16 keks

Şokoladlı - ? keks

**Məsələnin həlli:**

Uyğun misal yazılır:  $33 - 16 = 17$ .

Cavab: Lalənin anası 17 şokoladlı keks bişirdi.

**Müzakirə.** Məsələni müxtəlif üsullara həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Cavabın doğruluğunu yoxlamaq üçün şokoladlı keklərin sayı ilə kişmişli keklərin sayı toplanılır:  $17 + 16 = 33$ .

6. Şagirdlər "dənə az", "dənə çox" anlayışlarını bəzən qarışdırırlar. Məsələ həllində "dənə az" nə zaman çıxma, "dənə çox" nə zaman toplama olduğunu şagirdlərlə müzakirə edilərək yada salınır. Bunun üçün müəllim müxtəlif sxematik təsvirlərdən (bar model, ədəd oxu və s.) istifadə edə bilər. Müəllim şagirdlərə suallar verir:

– Məsələdə "bu" sözü nəyə işarə edir? Hansı gün teatra gedənlərin sayı çox, hansı gün azdır? Tapmaq istədiyimiz say teatra gedənlərin sayı çox olan hala, yoxsa az olan hala aiddir?

Məsələnin qısa şərti:

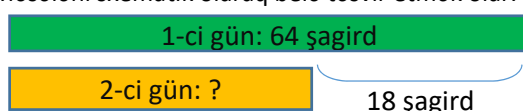
1-ci gün teatra getdi – 64 şagird

Bu, 2-ci gün gedənlərdən 18 nəfər çoxdur

2-ci gün teatra getdi – ? şagird

**Məsələnin həlli:**

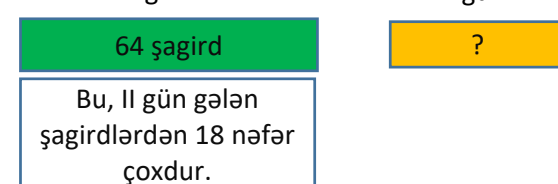
Məsələni sxematik olaraq belə təsvir etmək olar.



Yaxud,

I gün

II gün



Uyğun misal yazılır:  $64 - 18 = 46$

Cavab: İkinci gün teatra gedən şagirdlərin sayı 46 nəfərdir.

**Müzakirə.** Cavabı çıxma, yaxud toplama ilə yoxlamaq olar:  $64 - 46 = 18$ ,  $46 + 18 = 64$ .



|  |  |   |
|--|--|---|
| Cavabın doğruluğunu məsələni müxtəlif strategiyalarla həll etməklə yoxlayır. | Məsələ                                 | Dərslik, ID                                   |
| Şifahi hesablamalarda sadə üsullardan istifadə etməklə cavabı tapır.         | Oyun, şifahi sual-cavab, məsələ, misal | İş vərəqləri, müşahidə vərəqləri, dərslik, ID |

## Məsələ və misallar

- Dərslik: səh.11
- İş dəftəri: səh. 6

**Müəllimin nəzərinə.** Çıxmaya dair məsələ həll edərək ilk növbədə şagirdlərin məsələni tam təsvür etməsinə çalışmaq lazımdır. Bunun üçün rollu oyunlardan istifadə etmək olar. Məsələni, şagirdləri qruplara bölüb hər qrupa bir məsələ verilir. Məsələni daha yaxşı başa düşməkdə kömək etmək üçün qrup üzvləri məsələni səhnələşdirib bütün sinfə təqdim edirlər. Məsələ bütün sinflə həll edilə bilər. Belə səhnələşdirmə məsələnin subyektlərini canlandırmaq məsələni daha yaxşı anlamağa kömək edir.

**Dərsin məzmunu.** Əvvəlki iki mövzuda şagirdlər onluq ayrılan halda ikirəqəmli ədəddən birrəqəmli ədədi çıxmaq və ikirəqəmli ədədlərin fərfini tapmaq qaydalarını öyrəndilər.

**Mövzuya yönəltmə. Oyun.** “Kim tez çatar?” Oyunu qaydası belədir: 1-5 rəqəmləri yazılmış kartlar üzəşığı masa üzərinə düzülür. Oyunun əvvəlində hər oyunçu öz düyməsini 99 ədədinin üzərinə qoyur. Əvvəlcə 1-ci oyunçu iki kart açır. Düymə olan xanadakı ədəddən kartda açılan ədədi çıxmaq üçün misal yazır. Düyməni fərq yazılmış xanaya qoyur. Kartlar yerinə qoyulur və qarışdırılır. Sonra 2-ci oyunçu 2 kart açır. O da öz düyməsi olan xanadakı ədəddən kartda açılan ədədi çıxır və düyməni fərq yazılan xanaya qoyur. Oyun belə davam edir. FİNİŞ-ə ilk çatan oyunçu qalib gəlir. Çıxılan azalardan böyük olduqda FİNİŞ-ə çatmı hesab olunur.

**FİNİŞ**

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20  |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30  |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40  |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50  |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60  |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70  |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80  |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90  |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

0 1 2 3 4 5 **START**

### TAPŞIRIQLARIN HƏLLİ

- 1-2. Misallar həll edilir.
3. İfadələrin qiyməti tapılır və müqayisə edilir.
4. Müəllim tapşırığı özü oxumaqla şagirdlərə riyazi imla yazdırması daha məqsədəuyğundur. Tapşırığı

yerinə yetirməzdən əvvəl “cüt ədəd”, “tək ədəd”, “vahid kiçik”, “vahid böyük”, “sonrakı və əvvəlki ədəd” anlayışları yada salına bilər.

5. Məsələdə satıcının Aynurun anasına neçə manat pul qaytardığını tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim məsələni səhnələşdirə bilər. Kağızda çəkilmiş pul modelindən istifadə etməklə, uşaqlardan biri satıcı, digəri isə alıcı olur. Müəllim şagirdlərə suallar verir:

– Aynurun anasının aldığı hədiyyənin qiyməti neçə manatdır? Aynurun anası satıcıya nə qədər pul verdi?

**Məsələnin həlli:**

Məsələ iki mərhələdə həll olunur.

• Satıcıya nə qədər pul verildiyi hesablanır:

$$20 + 20 = 40.$$

• Satıcının nə qədər pul qaytardığı tapılır:

$$40 - 27 = 13.$$

Cavab: Satıcı Aynurun anasına 13 manat pul qaytardı.

**Müzakirə.** Məsələni fərqli üsulla da həll etmək olar. Belə bir sxem çəkməklə cavabın doğruluğunu yoxlamaq olar:

|        |        |
|--------|--------|
| 20 man | 20 man |
| 27 man | ? man  |

6. Məsələdə mağazaya gətirilən dəftərlərin ümumi sayını tapmaq tələb olunur.

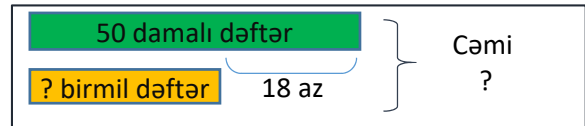
**Cəlbətmə.** Müəllim şagirdlərə suallar verə bilər.

– Mağazaya neçə dəftər damalı dəftər gətirildilər?

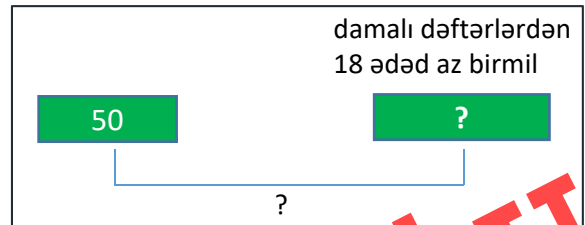
– Mağazaya gətirilən birmil dəftərlə bağlı bizə nə məlumdur?

Məsələni sxem çəkməklə də izah etmək olar.

**Məsələnin:**



Yaxud:



Məsələnin qısa şərti:

Damalı – 50 dəftər

Birmil – ? Damalı dəftərdən 18 ədəd az

Cəmi - ? dəftər

**Məsələnin həlli:**

**LAYIHİ**



Məsələ iki mərhələdə həll olunur.

• Mağazaya gətirilən birmil dəftərlərin sayını tapmaq üçün misal yazılır:  $50 - 18 = 32$ .

• Mağazaya gətirilən dəftərlərin ümumi sayını tapmaq üçün misal yazılır:  $50 + 32 = 82$ .

Cavab: Mağazaya cəmi 82 dəftər gətirildi.

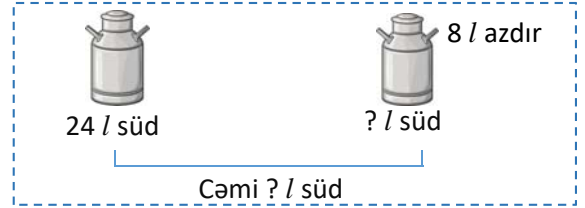
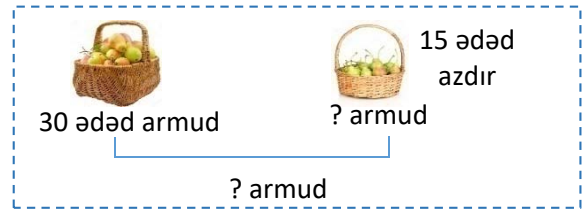
*Müzakirə.* Cavabı yoxlamaq üçün mağazaya gətirilən dəftərlərin ümumi sayından birmil dəftərlərin sayını çıxmaq olar:  $82 - 22 = 50$ .

7. Şagirdlər şəkli əsasən məsələ qurur. Şagirdlərin məsələ qurma bacarıqlarının inkişafı riyazi təlimin əsas bacarıqlarındandır. Bu tapşırıq cütlərlə də yerinə yetirilə bilər: şagirdlərdən biri məsələni qurur, digəri isə həll edir. Şagirdlərin qurduqları məsələlər və onların həll yolları müzakirə edilməsi məqsədəuyğundur. Məsələnin həlli müxtəlif yollarla yoxlanılır.

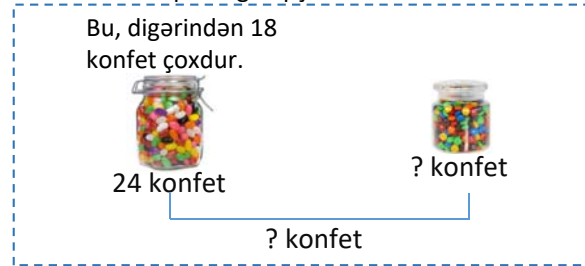
#### Diferensial təlim

*Dəstək.* Müəllim şagirdlərə sadə şəkillər əsasında məsələ qurmağı tapşırır.

*Dərinləşmə.* Müəllim "dənə az", "dənə çox" sözlərinə aid şəkillər verir. Məsələn,



Bu cür məsələləri şagirdlər sərbəst həll edərsə, müəllim aşağıdakı sxemə uyğun nisbətən mürəkkəb məsələləri də qurmağı tapşırı bilər.



#### Mövzu 23

### Toplama və çıxmanın əlaqəsi

- Dərslik: səh. 12
- İş dəftəri: səh. 8

#### Təlim məqsədləri

- Toplama və çıxmanın əlaqəsini ədəd üçlüyü ilə modelləşdirir (1.2.4).
- Ədəd üçlüyündə ikirəqəmli ədədlər arasında toplama və çıxmaya aid 4 misal yazır (1.2.4).
- Tərəzi modelindən ("Ədəd tərəzisi", kublar tərəzisi və s.) istifadə etməklə toplama və çıxmanın əlaqəsini nümayiş etdirir (1.2.4).
- Toplama və çıxmanın əlaqəsindən istifadə etməklə verilmiş iki komponentə görə üçüncünü tapır (1.2.6).
- Tərəzi modelində toplama və çıxmanın əlaqəsini nümayiş etdirir (1.2.6).

**Köməkçi vasitələr:** say çöpləri, müxtəlif sayma vasitələri, birləşən kublar, ədəd üçlüyü çəkilmis vərəqlər.

#### Elektron resurslar:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=aABIHig05SO>
2. <https://www.ixl.com/math/grade-2/fact-families>
3. <http://studyjams.scholastic.com/studyjams/jams/math/addition-subtraction/relate-add-and-sub.htm>
4. <https://www.ixl.com/math/grade-2/related-subtraction-facts>

5. <https://www.ixl.com/math/grade-2/related-addition-facts>

#### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Yarışda neçə oğlan iştirak etdiyinin tapılması.
2. **Öyrənmə.** Toplama və çıxmanın əlaqəsinə aid 4 misalın yazılması.
3. **Bələdçi.** Tam və onun hissələrinə əsasən toplama və çıxmanın əlaqəsinə aid 4 misalın yazılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1-5. İD: №1-7.
5. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 6,7. İD: tap. № 8,9.
6. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlər 20 dairəsində öyrəndikləri toplama və çıxma arasında əlaqə 100 dairəsində ədədlər üçün genişləndirilir. 20 dairəsində toplama və çıxmanın əlaqəsindən fərqli olaraq, bu mövzuda alt-alta toplama və çıxma zamanı bu əlaqə izah olunur. Düz və tərs məsələlər bu əlaqəni daha da dərinlən anlamağa kömək edir. Toplama və çıxmanın əlaqəsi "riyazi tərəzi" vasitəsilə modelləşdirilir.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlər 20-ə qədər ədədlər arasında toplama və çıxmanın əlaqəsini öyrənmişlər. Ədəd üçlüyündə üç ədəddən ikisi verildikdə 3-cü ədədin tapılması ilə bağlı misal və məsələlərin həllinə zaman ayırmaq məqsədəuyğundur. Toplama və çıxmanın əlaqəsini mənimsəyən şagirdlər məchul toplananı, azalan və çıxılanı asanlıqla tapmağı bacarır. Şagirdlərə tərəzi modeli artıq tanışdır. Tərəzi

**LAYIHƏ**

modelindən istifadə edərək şagirdlər tərəzini tarazlaşdırmaq üçün toplama, yaxud çıxma əməllərindən istifadə edirlər. Bu, ədəd üçlüyündə məchul ədədin tapılmasını daha yaxşı anlamağa imkan yaradır.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim 30 say çöpü götürüb sinfə müraciət edir:

– Əlimdə 30 say çöpü var. Bu çöplər Samir və Səbinənin (uşaq adları şərtidir). Əgər çöplərdən 12-si Səbinənindirsə, neçəsi Samirindir? Bunu necə tapmaq olar? Samirin 12 çöpü olarsa, Səbinənin neçə çöpü var?

Texniki imkanları olan siniflərdə belə interaktiv oyundan istifadə etmək olar:

[https://www.helpingwithmath.com/resources/games/drag\\_add\\_to100/AddingToHundred.html](https://www.helpingwithmath.com/resources/games/drag_add_to100/AddingToHundred.html)

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırıqda yarışda iştirak edən bütün şagirdlərin və qızların sayını bilərək oğlanların sayını tapmaq tələb olunur. Şagirdlər cavabı tapdıqdan sonra onun doğruluğunu yoxlamalıdır. Bunun üçün qızların və oğlanların sayı toplanır və cavabın şagirdlərin ümumi sayına bərabər olub-olmadığı müəyyən edilir.

**ÖYRƏNMƏ** Şagirdlər ədəd üçlüyünə dair məlumatları 100 dairəsi üçün genişləndirirlər. Ədəd üçlüyündə tam və hissələr arasında əlaqəni toplama və çıxma ilə müəyyən edirlər. Alt-alta toplama və çıxma zamanı bu əlaqə sxematik olaraq təsvir olunur.

**BƏLƏDÇİ** Tam və onun hissələrinə dair 4 misal yazılır.

**MÜSTƏQİL İŞ** 1. “Bələdçi” rubrikasında verilmiş tapşırıqın davamı olaraq toplama və çıxmaya aid misallar yazmaq tələb olunur.

2. Misallar həll edilir. Toplamanın cavabı çıxma, çıxmanın cavabı isə toplama ilə yoxlanılır.

3. Ədəd üçlüyündə məlum olmayan komponentin tapılması tələb olunur. Bunun üçün məchulu olan ifadələr yazılır və həll edilərək məchullar tapılır.

4. Bu tapşırıqda şagirdlərdən məchul rəqəmin tapılması tələb olunur. Tapşırığı yerinə yetirmək üçün misallar dərslikdə verildiyi kimi alt-alta dəftərə köçürülür və məlum olmayan rəqəmin yeri boş saxlanılır. Tapşırığı bu ardıcılıqla yerinə yetirmək olar:

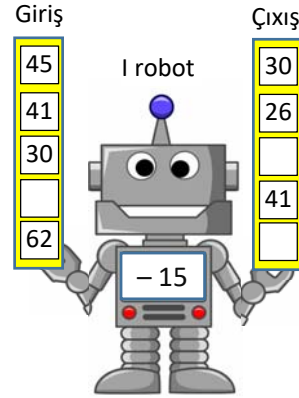
- Məchulun təklik, yaxud onluq sütununda olduğu müəyyən edilir.
- məchulun hansı komponent olduğu (azalan, çıxılan, fərq, toplanan və ya cəm) olduğu tapılır.
- məchulun tapılma qaydasına əsasən məchul rəqəm müəyyən edilir.

Rəqəmin uyğun xanaya fərqli rəngdə qələmlə yazılması məqsəduyğundur.

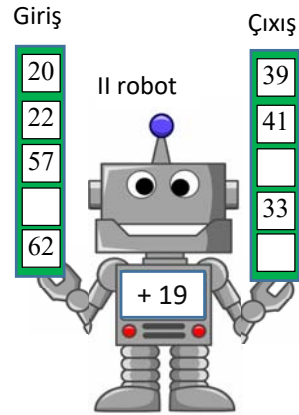
Növbəti tapşırığı yerinə yetirməzdən əvvəl belə bir oyun keçirmək olar.

**Robot oyunu. “Mən necə işləyirəm?”** Şagirdlər əvvəlcə robotların “necə işlədiyini” müəyyən etməlidirlər. Bunun üçün girişdəki ədəddən çıxışdakı ədədin necə alındığı tapılır. Məsələn 1-ci robot “– 15”

qaydası ilə işləyir. Belə ki, girişdəki ədəddən 15 çıxıldıqda çıxışda uyğun sətirdəki ədəd alınır. Bunu tapdıqdan sonra 1-ci robotun üzərində olan boş xanaya “– 15” yazılır. Bundan istifadə edərək digər boş xanalar doldurulur.



Eyni qayda ilə 2-ci robotun işləmə qaydası müəyyən edilir və boş xanalara uyğun ədədlər tapılır. Giriş və çıxış məlumatları artırıla bilər.



Təqdim olunan mənbədə oyunun elektron versiyasından istifadə etmək olar:

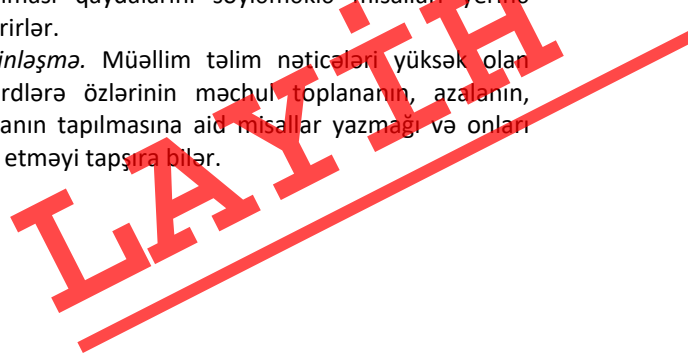
<https://www.ixl.com/math/grade-2/subtraction-input-output-tables-up-to-two-digits>

5. Tərəziyə aid misallar həll edilərkən ilkin olaraq tərəzinin sol və sağ gözündəki kubların sayını müəyyən etmək lazımdır. Dərslikdəki tapşırıqda asanlıqla naminə şəkillərin altındakı bərabərliklərdə uyğun ədədlər yazılmışdır. Bərabərliyi təmin etmək üçün neçə kub çıxılacağı və ya əlavə ediləcəyi tapılır. Bu tapşırığı yerinə yetirərkən şagirdlər konkretdən abstrakta keçidi təmin etmiş olurlar.

#### Diferensial təlim

**Dəstək.** Müəllim şagirdlərə məchulun tapılması ilə bağlı bir neçə misal verir. Şagirdlər məchulun tapılması qaydalarını söyləməklə misalları yerinə yetirirlər.

**Dərinləşmə.** Müəllim təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə özlərinin məchul toplananın, azalanın, çıxılanın tapılmasına aid misallar yazması və onları həll etməyi tapşırıla bilər.

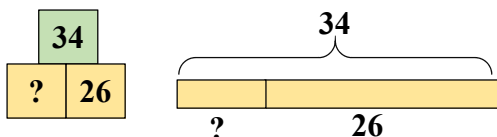


**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 6. Məsələdə əvvəlcə sərbətdə neçə yumurta olduğunu tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim masanın üzərinə içində bir neçə karandaş olan qutu qoyur. Sonra qutuya 6 karandaş da qoyub şagirdlərə deyir:

– Qutuda 22 karandaş oldu. Əvvəlcə qutuda neçə karandaş var idi? Bunu necə tapa bilərik?

Məsələni daha yaxşı başa düşmək üçün modelləşdirmək olar.



Məsələnin qısa şərti:

Əlavə etdi – 26 yumurta

Oldu – 34 yumurta

Var idi - ? yumurta

*Məsələnin həlli:*

Ədəd üçlüyünə aid misallar yazılır.

$$\square + 26 = 34; 26 + \square = 34;$$

$$34 - \square = 26; 34 - 26 = \square .$$

$$\text{Sonuncudan: } 34 - 26 = 8.$$

Cavab: Sərbətdə əvvəlcə 8 yumurta var idi.

*Müzakirə.* Cavabı irəli sayma, toplama və s. üsullarla yoxlamaq olar.

#### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları          | Qiymətləndirmə materialı                |
|--|----------------------------------|---|
| Toplama və çıxmaya görə üçlük təşkil edən ədədlərin əlaqəsini sxematik olaraq göstərir.                    | Tapşırıq, məsələ həlli, misal    | Say çöpləri, əşyalar, dərslik, İD       |
| Ədəd üçlüyündə toplama və çıxmaya dair 4 misal yazır.  | Tapşırıq, məsələ həlli, müşahidə | İş vərəqləri, dərslik, İD               |
| Toplama və çıxma əməlinə məchul komponenti tapır.  | Tapşırıq, müşahidə,              | Müxtəlif əşyalar, ədəd oxu, dərslik, İD |
| Bərabərliyin sağ və sol tərəflərini tərəzinin gözləri arasında tarazlıq kimi modelləşdirir.                | Müşahidə, məsələ həlli, tapşırıq | Birləşən kublar, dərslik, İD            |
| Tərəzinin gözlərini tarazlaşdırmaq üçün lazımlı olan kubların sayını məchulu olan ifadələr yazmaqla tapır. | Məsələ həlli, müşahidə, tapşırıq | Birləşən kublar, dərslik, İD            |

#### Mövzu 24

### Mötərizəli ifadələr

- **Dərslik:** səh. 14
- **İş dəftəri:** səh. 10

#### Təlim məqsədləri

- Ədədi ifadəni ədədlər və onlar arasında əməllər ardıcılığı kimi şərh edir (2.1.1).
- Ədədi ifadələrdə mötərizənin mənasını izah edir (2.1.1).
- Mötərizəli ifadələrin qiymətini əvvəlcə mötərizə daxilindəki əməlin qiymətini tapmaqla hesablayır (2.1.2).
- Mötərizəli və mötərizəsiz ifadələrdə əməllərin icra ardıcılığını sözlərlə söyləyir (2.1.1).

7. Məsələdə Anarın 1-ci gün neçə səhifə oxusa 2-ci günə 20 səhifə qalacağını tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Məsələni daha aydın başa düşmək üçün ədəd üçlüyü sxemi çəkilir. Məlum ədədlər göy çərçivəni, naməlum ədədlər isə qırmızı çərçivəni bildirir.



*Məsələnin həlli:*

• Kitabın ümumi səhifələrinin sayını tapmaq üçün misal yazılır:  $16 + 24 = 40$ .

• Anarın 1-ci gün neçə səhifə oxusaydı, 2-ci günə 16 səhifə qalacağını tapmaq üçün misal yazılır:  $40 - 16 = 24$ .

Cavab: Anar 1-ci gün 24 səhifə oxumalı idi ki, 2-ci günə 16 səhifə qalsın.

*Müzakirə.* Məsələni ədəd üçlüyü çəkməklə də həll etmək olar.



- Məsələ həllində mötərizəli ifadələrdən istifadə edir (2.1.1).
- Mötərizəli ifadələri yazılışına əsasən düzgün oxuyur (2.1.3).
- Sözlərlə ifadə olunan riyazi imlanı işarələrlə yazır (2.1.3).

**Köməkçi vasitələr:** zər, cədvəl, düymələr, onluq kartlar.

**Elektron resurslar:**

1. <https://video.edu.az/video/644>

**Dərsin qısa planı**

1. **Araşdırma-müzakirə.** Marketdən evə necə addım olduğunun tapılması.

2. **Öyrənmə.** Ədədi ifadə. Mötərizəli ifadələrdə əməllər ardıcılığı.
3. **Bələdçi.** Əməllərin yerinə yetirilmə ardıcılığının müəyyən edilməsi, ifadələrin qiymətinin hesablanması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 1-8. İD: № 1-9.
5. **Öyrənmə materialı.** Mötərizəli ifadələrin sözlərlə oxunuşu.
6. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 9-11. İD: tap. № 10, 11.
7. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlər “ədədi ifadə” anlayışı ilə tanış olacaqlar. Toplama və çıxmadan ibarət mötərizəli və mötərizəsiz ifadələrdə əməllərin hansı ardıcılıqla yerinə yetirildiyini öyrənəcəklər. Əməllərin yerinə yetirilmə ardıcılığının cavaba necə təsir etdiyini müşahidə edəcəklər. Mötərizəli ifadələrlə bağlı məsələlər həll edib sonda mötərizəli ifadəyə uyğun məsələ quracaqlar.

**Müəllimin nəzərinə.** Riyazi ifadə dedikdə rəqəm, hərf və əməl işarələrinin müxtəlif kombinasiyalarından ibarət ifadələr nəzərdə tutulur. Belə ki, bu kombinasiyalar müəyyən məna kəsb etməlidir. Riyazi ifadələr ədədi və hərfi ola bilər. Ədədi ifadələrin tərifini 2-ci sinif səviyyəsi üçün mürəkkəb olduğundan dərslikdə verilməmişdir. Sadəcə, nümunələrlə izah edilmişdir.

*Rəqəm və riyazi işarələrin (mötərizə də daxil olmaqla) məna kəsb edən müəyyən kombinasiyası ilə yazılan ifadələr ədədi ifadələrdir.* Ədədi ifadələrin qiyməti ədəddir.

$15 + 37, 3 \times (58 - 15) + 10$  və s. ədədi ifadədir.

Məna kəsb etməyən rəqəm və işarələr ardıcılığı isə ədədi ifadə deyil. Məsələn:  $5 + (+ -) 2$  ədədi ifadə deyil. Çünki, bu ifadələrin qiymətini tapmaq mümkün deyil. Hərfi ifadələrdə ədədlərlə yanaşı hərflər də ola bilər. Məsələn,  $a + b, (5a + 3): b$  və s.

Riyazi ifadə bir ədəddən (məsələn: 6) və ya hərfdən də (məsələn:  $a$ ) ibarət ola bilər.

Dəyişənli ifadələrdə isə rəqəm və hərflərdən əlavə dəyişənlər də olur. Məsələn,  $9x^2 + 6x + 4, (2a + 3x^3): bx$ .

Hərfi və dəyişənli ifadələr barədə yuxarı siniflərdə danışılacaq. Yuxarı siniflərdə şagirdlər bir neçə əməl və hərflər daxil olan ifadələrlə tanış olacaqlar. 2-ci sinifdə isə yalnız toplama və çıxmadan ibarət çox-əməlli ifadələr öyrədilir. Digər ifadələrin yuxarı siniflərdə öyrənəcəklərini vurğulamaq məqsədəuyğundur.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim masanın üzərinə 15 karandaş qoyur və lövhəyə 2 şagird çağırır. Şagirdlərdən birinə 4, digərinə isə 3 karandaş götürməyi tapşırır. O, sinfə sual verir:

– Uşaqların hər biri neçə karandaş götürdü? Onlar birlikdə neçə karandaş götürdülər? Masanın üzərində neçə karandaş qaldı? Bunu hansı üsullarla tapmaq olar?

**Müəllimin nəzərinə.** Bəzən şagirdlər bir neçə toplama və çıxma əməli olan misallarda əvvəlcə toplama, sonra isə çıxma əməllərini yerinə yetirməyə üstünlük verirlər. 2-ci sinif səviyyəsi üçün əməlləri qruplaşdırmaqla yerinə yetirməsi mürəkkəbdir və məqsədəuyğun deyil. Ona görə də şagirdlərə toplama və çıxma əməllərindən ibarət olan ifadələrin qiymətini hesablayarkən əməllər ardıcılığını öyrətmək və bu ardıcılığa daim riayət etməyin vacibliyini vurğulamaq lazımdır. Müəllim əməllər ardıcılığını düzgün müəyyən etməyən şagirdləri diqqətdə saxlamalı və onlarla daim işləməlidir.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırıqda marketdən evə qədər yolun uzunluğunu addımlarla tapmaq tələb olunur. Müəllim sinfi bir neçə qrupa bölüb hər qrupa iş vərəqlərində tapşırığı sxem həll etməyi tapşırır. Bu zaman müəllim şagirdlərə suallar verməklə onları istiqamətləndirə bilər:

– Bizə nə məlumdur? Nəyi tapmaq tələb olunur? Parkdan evə neçə addımdır? Parkdan marketə neçə addımdır? Marketdən evə neçə addım olduğunu necə tapmaq olar? Və s.

Şagirdlər məsələni iki mərhələdə, yaxud bir mərhələdə həll edə bilərlər. Belə ki, bəzi şagirdlər məsələnin həllini  $90 - 45 - 20 = 25$  kimi, bəziləri isə  $45 + 20 = 65, 90 - 65 = 25$  yazıb bilərlər.

**ÖYRƏNMƏ** Şagirdlərə “ədədi ifadə” anlayışı izah edilir. Ədədi ifadələr mötərizəli və mötərizəsiz ola bilər. İfadələrdə əməllər ardıcılığı haqqında məlumat verilir. Toplama və çıxma əməllərindən ibarət olan ifadələrdə mötərizə varsa birinci mötərizənin içi icra edilir. Yoxdursa, əməllər soldan sağa verilən ardıcılıqla yerinə yetirilir.

**BƏLƏDÇİ** Əvvəlcə, ədədi ifadələrdə mötərizənin olub-olmadığı müəyyən edilir, sonra isə əməllərin hansı ardıcılıqla yerinə yetirildiyi dəqiqləşdirilir. Misallar dəftərə köçürülür, nümunəyə uyğun olaraq əməllərin üzərində sual işarəsi yerinə onların yerinə yetirilmə ardıcılığı qeyd olunur. Sonra isə əməllər yazılmış ardıcılıqla yerinə yetirilir.

**MÜSTƏQİL İŞ** 1. Verilən sxematik təsvirlərdən istifadə edərək boş xanalarə uyğun olan ədədlər müəyyən edilir.

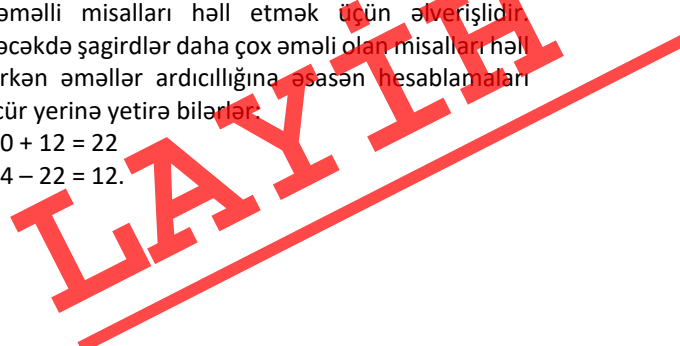
**Müəllimin nəzərinə.** Mötərizəli ifadələri hesablamaq üçün müxtəlif yazılış qaydalarından istifadə etmək olar. Məsələn, tutaq ki, belə bir ifadənin qiymətini tapmaq tələb olunur:

$$34 - (10 + 12)$$

I üsul. Əməllər ardıcılığına uyğun olaraq əməllər ayrı-ayrı yerinə yetirilir. Bu cür hesablamalar üç- və daha çox-əməlli misalları həll etmək üçün əlverişlidir. Gələcəkdə şagirdlər daha çox əməli olan misalları həll edərkən əməllər ardıcılığına əsasən hesablamaları bu cür yerinə yetirə bilərlər:

$$1) 10 + 12 = 22$$

$$2) 34 - 22 = 12.$$



II üsul. Mötərizənin daxilindəki ifadənin qiyməti hesablanır və mötərizənin üzərində yazılır. Sonra cavab hesablanır və bərabərlik işarəsindən sonra birbaşa yazılır:

$$34 - (10 + 12) = 34 - 22 = 12.$$

Bu cür yazılış üsulu bir mötərizəli və əməllərinin sayı az olan ifadələr üçün əlverişlidir. Lakin bir neçə ayrı-ayrı mötərizələrdə yazılan sadə hesablamalar zamanı da istifadə oluna bilər.

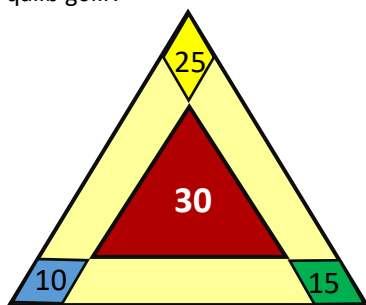
2-3. Mötərizəli və mötərizəsiz ifadələrin qiymətləri hesablanır.

4. Hər çərçivədəki ifadələri qiyməti hesablanır və cavabları bərabər olanlar müəyyən olunur. Bu tapşırığın həlli zamanı qiymətləri bərabər olan ifadələrin qiymətlərinin nə üçün bərabər olduğunu şagirdlərlə müzakirə etmək məqsəduyğundur.

5. Riyazi ifadələrin qiyməti tapılır. Bu misallarda üç əməl olduğundan şagirdlərin əməllər ardıcılığına diqqət yetirməlidirlər.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlər üçməlli misallarla ilk dəfə rastlaşdığı üçün müəllimin istiqamətləndirməsi vacibdir. Bu zaman müəllim öyrənmədəki məlumatı xatırlatmalı və mötərizə olmadıqda toplama və çıxma əməllərinin soldan sağa yazılma ardıcılığı ilə yerinə yetirildiyi vurğulanmalıdır.

**Cütlərlə oyun.** Hər iki şagirdə üzərində ədədlər yazılmış üçbucaq verilir. Oyunun qaydası belədir: rəngli rombların içindəki ədədləri düzüb onlar arasında "+" və "-" işarələrini elə yazmaq lazımdır ki, ortadakı ədəd alınsın. Kim daha çox variantı daha tez yazarsa o qalib gəlir.

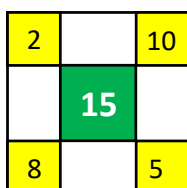


Məsələn:

$$25 + 15 - 10 = 30; 15 + 25 - 10 = 30;$$

$$25 - 10 + 15 = 30; 15 - 10 + 25 = 30;$$

**Qruplarla oyun.** Oyunu bir qədər mürəkkəbləşdirib qruplar arasında keçirmək olar. Məsələn, künclərində 4 ədəd yerləşən kvadrat vermək olar.



$$10 + 2 + 8 - 5 = 15; 10 + 8 + 2 - 5 = 15;$$

$$2 + 10 + 8 - 5 = 15; 2 + 8 + 10 - 5 = 15;$$

$$10 - 5 + 2 + 8 = 15; 10 + 8 - 5 + 2 = 15; \text{və s.}$$

Bu variantların sayı çox olduğu üçün qrupların yarışmasında vaxt məhdudiyəti qoymaq lazımdır. Məsələn, 5 dəqiqə ərzində hansı qrup daha çox misal yazsa, o qrup da qalib gəlir.

**Öyrənmə materialı.** Mötərizəli ifadələrin yazılışı ilə yanaşı, onların oxunma qaydası haqqında məlumat verilir. Mötərizə daxilində ədədlər arasında çıxma olarsa "fərq", toplama olarsa "cəm" sözlərindən istifadə edilir. Bu, riyazi dilin inkişafı üçün çox vacibdir. Dərslərdə bir neçə nümunə verilib. Müəllim əlavə bir neçə nümunə də göstərə bilər. Məsələn, "(12 + 4) - 5" ifadəsi belə oxunur: 12 və 4 ədədləri cəmi ilə 5 ədədinin fərqi.

6. Verilən mötərizəli ifadələr sözlərlə söylənilir. Müəllim misalları əvvəlcə həll etməyi, sonra isə şifahi olaraq söyləməyi tapşırır.

7. Tapşırıq şagirdlərə riyazi imla yazdırmaqla yerinə yetirilir.

8. Verilən misallar yerinə yetirilir və müqayisə edilir.

#### Diferensial təlim

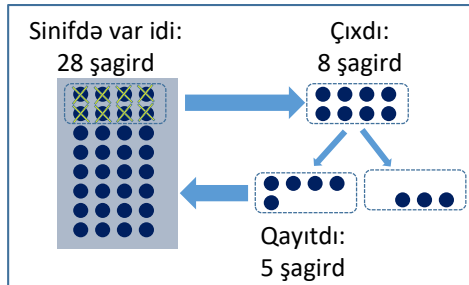
**Dəstək.** Müəllim şagirdlərə mötərizəli ifadələrin oxunuşunu verib buna əsasən ifadələr yazmağı və onların qiymətini hesablamağı tapşıra bilər.

**Dərinləşmə.** Müəllim şagirdlərə mötərizəli ifadələr verib onları hesablamağı və oxunuşunu yazmağı tapşıra bilər.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 6. Məsələdə otaqda neçə şagird olduğunu tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Məsələni sınıfdə səhnələşdirməklə izah etmək olar. Məsələnin həllinə kömək məqsədilə bir neçə mötərizəli və mötərizəsiz ifadə verilmişdir. Müəllim şagirdləri ifadələrə əsasən cavabı tapmaq üçün istiqamətləndirə bilər. Bunun üçün şagirdlərə suallar verilir:

– Sınıf otağında neçə şagird var idi? Neçə şagird dəhlizə çıxdı? Neçə şagird yenidən sınıfa qayıtdı? Məsələni sxematik təsvir etmək olar.



Məsələnin qısa şərti:

Var idi – 28 şagird

Dəhlizə çıxdı – 8 şagird

Sınıfa qayıtdı – 5 şagird

Oldu - ? şagird

Məsələnin həlli:

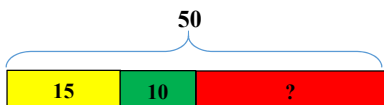


- Sınıfda olan şagirdlərin sayını tapmaq üçün misal yazılır:  $28 - 8 + 5 = 25$ .

*Müzakirə.* Məsələnin daha mürəkkəb həlli də müzakirə edilə bilər. Məsələn, sxemdən görünür ki, dəhlizdə 3 uşaq qaldı. Bunu mütərizəli ifadə ilə belə yazmaq olar:  $28 - (8 - 5) = 28 - 3 = 25$

10. Məsələdə bankada neçə qırmızı kürəcik olduğunu tapmaq tələb olunur.

*Calbetmə.* Müəllim məsələni sxematik təsvir edə bilər.



Məsələnin qısa şərti.

Bankada var idi – 50 kürəcik

Sarı – 15 kürəcik

Yaşıl – 10 kürəcik

Qırmızı - ? kürəcik

*Məsələnin həlli:*

I üsul. Məsələ 2 mərhələdə həll edilir:

1) 15 sarı kürəciyi çıxdıqdan sonra qalan kürəciklərin ümumi sayını müəyyən etmək üçün misal yazılır:

**Formativ qiymətləndirmə**

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları       | Qiymətləndirmə materialı  |
|--|-------------------------------|---------------------------|
| Ədədi ifadəni ədədlər və əməllər ardıcılığı kimi izah edir.                                    | Tapşırıq, məsələ həlli, misal | Dərslik, İD               |
| Mütərizəli ifadələrdə əvvəl hansı əməlin icra edildiyini mütərizəyə görə təyin edir.           | Misal, tapşırıq               | İş vərəqləri, dərslik, İD |
| Mütərizəli və mütərizəsiz ifadələrdə əməllər ardıcılığını üzərində yazmaqla qeyd edir.         | Tapşırıq, müşahidə,           | Dərslik, İD               |
| Mütərizəli və mütərizəsiz ifadələrin qiymətini əməllər ardıcılığına riayət etməklə hesablayır. | Misal, məsələ, oyun           | İş vərəqləri, dərslik, İD |
| Məsələ həll edərkən mütərizə içindəki əməlin mənasını şərtə görə izah edir.                    | Məsələ həlli, tapşırıq        | Dərslik, İD               |
| Sadə məsələləri həm mütərizəli, həm də mütərizəsiz ifadələr yazmaqla həll edir.                | Məsələ həlli                  | Dərslik, İD               |
| Mütərizəli ifadəni sözlərlə oxuyur və sözlərlə eşitdiyi ifadəni riyazi işarələrlə yazır.       | Müşahidə, tapşırıq            | Dərslik, İD               |

## Məsələ həlli

- **Dərslik:** səh.17
- **İş dəftəri:** səh.12

**Müəllimin nəzərinə.** Məsələ həlli dərslərində şagirdlər məsələlərin şərtini müstəqil oxuyub anlamaları çox vacibdir. Ona görə də əvvəlcə, şagirdlərə məsələnin şərtini müstəqil oxuyub başa düşmələrinə şərait yaratmaq lazımdır. Sonra isə bütün siniflə məsələnin şərti müzakirə edilir. Şagirdlərə məsələləri müxtəlif üsullarla həll etməyə istiqamətləndirmək lazımdır. Çətinlik çəkən şagirdləri məsələləri sxematik təsvir edib sonra həll etməyə yönəltmək olar. Bunun üçün

$50 - 15 = 35$ .

2) Qalan yaşıl və qırmızı kürəciklərdən 10 yaşıl kürəciyi çıxdıqdan sonra bankada qalan qırmızı kürəciklərin sayını müəyyən etmək üçün misal yazılır:  $35 - 10 = 25$ .

Bu iki mərhələni bir ifadə ilə belə yazmaq olar:

$50 - 15 - 10 = 25$ .

II üsul.

- Sarı və yaşıl kürəciklərin ümumi sayı tapılır:

$15 + 10 = 25$ .

- Bütün kürəciklərdən onların sayı çıxılır:

$50 - (15 + 10) = 50 - 25 = 25$ .

Cavab: Bankada 25 qırmızı kürəcik var idi.

*Müzakirə.* Məsələnin hər iki üsulu ayrıca müzakirə edilir və hər ikisinin də doğru olduğu cavabların bərabərliyi ilə təsdiqlənir.

11. Şəklə əsasən məsələ qurulur. Müəllim şagirdlərə məsələni müxtəlif üsullarla həll etməyi tapşırıla bilər.

texniki imkanı olan siniflərdə bu resursdan istifadə etmək məqsədəuyğundur: [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/mathinfocus/common/itools\\_pri\\_9780547673851/\\_barmodel.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/mathinfocus/common/itools_pri_9780547673851/_barmodel.html).

**Dərsin məzmunu.** Əvvəlki mövzuda şagirdlər “ədədi ifadə”, “mütərizəli və mütərizəsiz ifadələr”, “əməllər ardıcılığı” anlayışları ilə tanış oldular. Şagirdlər öyrəndikləri məlumatlardan istifadə edərək misal və məsələlər həll etdilər. Bu dərstdə şagirdlər çıxma ilə mütərizəli ifadələrlə bağlı məsələlər həll edəcəklər.

1. Məsələdə yeşikdə neçə kiloqram armud olduğunu tapmaq tələb olunur.

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Var – 25 kq meyvə (alma və armud)



Alma – 9 kq

Armud - ? kq

*Məsələnin həlli:*

Uyğun misal yazılır:  $25 - 9 = 16$ .

Cavab: Yeşikdə 16 kq armud var.

2. Məsələdə şənbə günü satılan qəzetlərin sayı bazar günü satılan qəzetlərin sayından neçə ədəd çox olduğunu tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim şagirdlərə “dənə az” və “dənə çox” anlayışlarını xatırladır. Neçə dənə az və neçə dənə çox olduğunu tapmaq qaydası ilə bağlı suallar verir. Belə bir nümunə göstərir: Səbinənin əlində 10, Anarın əlində isə 6 karandaş var. Səbinənin əlindəki karandaşlar Anarın əlindəki karandaşlardan neçə dənə çoxdur?

*Məsələnin həlli:*

Uyğun misal yazılır:  $56 - 38 = 18$ .

Cavab: Şənbə günü satılan qəzetlərin sayı bazar günü satılanlardan 18 ədəd çoxdur.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli üsulla həll edən şagirdlərin fikirləri (sxem çəkməklə, model qurmaqla və s.) müzakirə olunur.

3. Məsələdə bankadakı qırmızı kürəciklərin sayını, həmçinin mavi kürəciklər qırmızı kürəciklərdən neçə dənə az olduğunu tapmaq tələb olunur.

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Bankada var:

Cəmi (mavi və qırmızı) – 45 kürəcik

Mavi – 8 kürəciklər

Qırmızı – ? kürəciklər

Qırmızı mavidən neçə ədəd azdır – ?

*Məsələnin həlli:*

• Qırmızı kürəciklərin sayını tapmaq üçün misal yazılır:  $45 - 8 = 37$ .

• Mavi kürəciklərin qırmızı kürəciklərdən neçə dənə az olduğunu tapmaq üçün misal yazılır:  $37 - 8 = 29$ .

Cavab: Mavi kürəciklər qırmızı kürəciklərdən 29 dənə azdır.

*Müzakirə.* Cavab doğrudursa, mavi kürəcikləri 29 dənə artırısaq, qırmızı kürəciklərin sayına bərabər olmalıdır:  $29 + 8 = 37$ . Deməli, cavab doğrudur.

4. Məsələdə Anarın dərman bitkilərindən neçə herbəri hazırladığını tapmaq tələb olunur.

Uyğun misal yazılır:  $32 - 24 = 8$ .

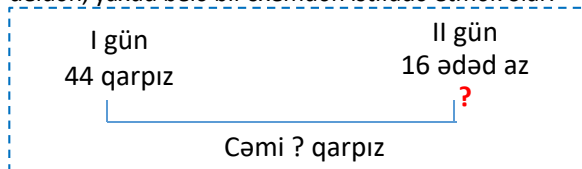
Cavab: Anarın herbarisində 8 dərman bitkisi var.

5. Məsələdə bostançının 2 gündə neçə qarpız yığdığını tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim masanın üzərinə 2 qutu qoyur. Qutulardan birində 10 karandaş olur. Şagirdlərə digər qutuda 2 dənə az karandaş olduğunu deyir. Sonra sinfə suallar verir:

– 2-ci qutuda neçə karandaş var? İki qutuda cəmi neçə karandaş var?

Məsələnin şərtini sxematik təsvir etmək üçün bar modeldən, yaxud belə bir sxemdən istifadə etmək olar.



Məsələnin qısa şərti yazılır. Qısa şərti müxtəlif cür yazmaq olar. Əvvəlki yazılış qaydaları ilə yanaşı belə bir qayda ilə də yazmaq mümkündür.

Bostançı yığdı:

1-ci gün – 44 qarpız

2-ci gün – ? 16 ədəd az

Cəmi – ? qarpız

*Məsələnin həlli:*

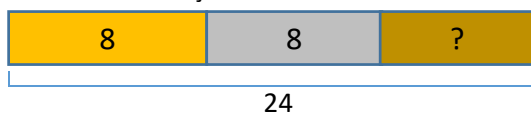
• Bostançının 2-ci gün neçə qarpız yığdığını müəyyən etmək üçün misal yazılır:  $44 - 16 = 28$ .

• 2 gündə yığdığı qarpızların sayı:  $44 + 28 = 72$ .

Cavab: Bostançı 2 gündə cəmi 72 ədəd qarpız yığdı.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikri müzakirə edilir. Cavablar müqayisə edilir.

6. Məsələdə gimnastika üzrə beynəlxalq turnirdə neçə gimnastın bürünc medal qazandığını tapmaq və məsələnin həllinə uyğun riyazi ifadələri seçmək tələb olunur. Məsələnin şərtini sxematik təsvir etmək olar.



Mötərizəli ifadələr dərində bu cür məsələləri həll etməyin müxtəlif üsullarını öyrəndik.

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Medal qazandı:

Cəmi – 24 gimnast

Qızıl medal – 8 gimnast

Gümüş medal – 8 gimnast

Bürünc medal – ? gimnast

*Məsələnin həlli:*

I üsul.

• Qızıl və gümüş medal qazanan gimnastların sayları cəmi tapılır:  $8 + 8 = 16$

• Bürünc medal qazanan gimnastların sayı çıxma ilə tapılır:  $24 - 16 = 8$ .

Bu həlli mötərizəli ifadə kimi belə yazmaq olar:

$$24 - (8 + 8) = 8.$$

II üsul.

• Əvvəlcə qızıl medal qazanan gimnastların sayını çıxmaqla gümüş və bürünc medal qazanan gimnastların sayı tapılır:  $24 - 8 = 16$ .

• Gümüş medal qazanan gimnastların sayını çıxmaqla bürünc medal qazanan gimnastların sayı tapılır:

$$16 - 8 = 8.$$

Bu həlli bir ifadə kimi belə yazmaq olar:

$$24 - 8 - 8 = 8.$$

Cavab: 8 gimnast bürünc medal qazandı. 1-ci və 4-cü ifadələr məsələnin həllinə uyğun ifadələrdir.

*Müzakirə.* Məsələni verilən həll üsullarından biri ilə həll edib digəri ilə yoxlamaq da olar. Qızıl, gümüş və bürünc medal alanların sayını toplayıb ümumi medalçıların sayı ilə müqayisə etmək olar.

LAYIHƏ

## Mövzu 25

### İkiaddımlı məsələlər

- Dərslük: səh.18
- İş dəftəri: səh. 13

#### Təlim məqsədləri

- Toplama və çıxmaya aid ikimərhələli məsələni mərhələlər üzrə həll edir və cavabı əsaslandırır (1.3.5).
- Məsələ həllində mötərizəli ifadələrdən istifadə edir (2.1.1).
- Məsələnin şərtinə əsasən riyazi ifadə yazır və onun qiymətini hesablayır (2.1.4).

**Dərsin məzmunu.** 1-ci sinifdə şagirdlər 20 dairəsində ikiaddımlı məsələlər həll etmişlər. 2-ci sinifdə isə ikiaddımlı məsələlər 100 dairəsinə genişləndirilir və hər iki addımı əhatə edən bir sualdan ibarət olur. Dərsdə şagirdlər müxtəlif situasiyalı ikiaddımlı məsələlər həll edəcəklər. Bu zaman məsələnin birinci addımında alınan cavab ikinci addım üçün istifadə edilir. Dərslərdə verilmiş ikiaddımlı məsələlərdə hər bir addımda əsasən, cəmin və fərqi tapılması tələb olunur. Ancaq hasilin və qismətin tapılmasına aid də məsələlər yer almışdır.

**Müəllimin nəzərinə.** İkiaddımlı məsələlər elə məsələlərdir ki, cavabı tapmaq üçün məsələni iki mərhələdə – iki addımda həll etmək lazım gəlir. Şagirdlər bu tipli məsələlərlə 1-ci sinifdən tanışdırlar. Belə məsələləri daha asan həll etmək məqsədi ilə əvvəlki dərslərdə əsasən, hər iki mərhələnin sualları ayrı verilirdi. Bu dərstdən etibarən isə belə məsələlərdə aralıq sual verilmədən, hər iki mərhələni əhatə edən bir sual veriləcək. Şagirdlər məsələni həll etmək üçün addımları özləri müəyyən etməlidirlər. Bu məqsədlə şagirdlərə bir neçə nümunə göstərmək lazımdır (dərsliyin 18-ci səhifəsində 1 nümunə verilmişdir). İkiaddımlı məsələni düzgün həll etmək üçün şərti oxuduqdan sonra şagirdlər, hər iki addımı tam aydın təsəvvür etməlidirlər. Bunun üçün *Calbetmə* mərhələsinin böyük əhəmiyyəti vardır. Məsələ həllinin bu mərhələsində məsələləri səhnələşdirməklə, yaxud sxematik təsvir etməklə hər bir addımı nümayiş etdirmək lazımdır.

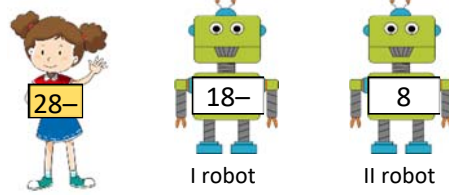
İkiaddımlı məsələlərin şərtini izah etdikdən sonra məsələdəki addımları ayrı-ayrılıqda uşaqlardan soruşmaq lazımdır. Addımları ayırmaq vərdiş halına keçdikdən sonra şagirdlər digər məsələlərin addımlarını müstəqil olaraq özləri müəyyən edəcəklər.

**Mövzuya yönəltmə. Robot oyunu.** Bənzər oyun 1-ci sinifdə keçirilmişdi. Burada oyun 100 dairəsinə genişləndirilir və lövhədə uyğun ifadələr yazmaqla qiyməti hesablanır. Oyunda 3 nəfər iştirak edir: oyunçu, 1-ci robot və 2-ci robot. Şagirdlərdən 3 iştirakçı seçilir və lövhənin yanına çıxarılır. Masanın üstünə 3 topa vərəq üzəşəği düzülür: 1) oyunçu üçün; 2) birinci

robot üçün; 3) ikinci robot üçün. Oyunçu və 1-ci robot üçün olan vərəqlərdə ikirəqəmli ədəd və yanında "+", yaxud "-" işarəsi olur. 2-ci robot üçün olan vərəqlərdə isə yalnız birrəqəmli ədəd yazılır. Məsələn,

- 1) Oyunçu: "32-", "15+", "28-", "27+" və s.
- 2) 1-ci robot: "13-", "10+", "18-", "20+" və s.
- 3) 2-ci robot: "1", "3", "7", "8" və s.

Vərəqlər üzəşəği düzülür. Oyunçu və hər robot masadan özünə aid olan topadan bir vərəq götürüb hamının görəcəyi şəkildə sinəsinə tutur. Məsələn:



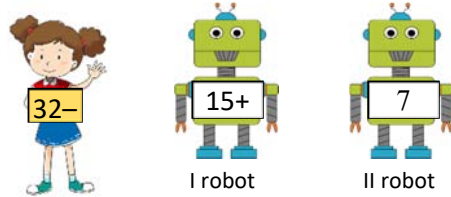
Oyunçu lövhədə hər addım üçün uyğun ifadə yazıb qiymətini hesablamalıdır:

- 1)  $28 - 18 = 10$
- 2)  $10 - 8 = 2$ .

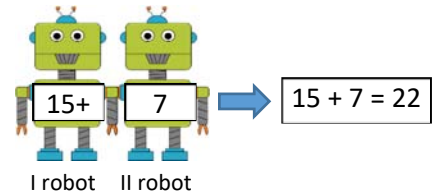
Sonra isə bu addımlar birləşdirilir və bir ifadə şəkildə yazılır. Beləliklə:  $28 - 18 - 8 = 2$ .

Robotlar misalların düzgün həll olunduğunu yoxlayır, yerlərində əyləşmiş şagirdlər isə nəzarət edirlər.

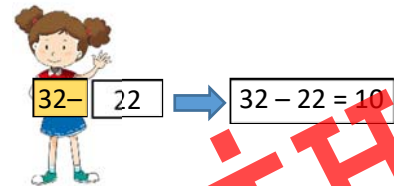
Oyunu mötərizəli ifadələr üçün bir qədər fərqli şəkildə qurmaq olar. Yenə də hər 3 iştirakçı uyğun topadan bir vərəq götürüb sinəsi qarşısında saxlayırlar. Sonra robotlar sərbəst qalmış əlləri ilə bir-birinin əlindən tuturlar. Oyunçu əvvəlcə, onlar arasındakı ifadənin qiymətini tapmalı, sonra isə öz ədədini onlara qoşmalıdır. Məsələn:



1-ci addım



2-ci addım



Bu halda mərhələlər fərqli ardıcılıqla yerinə yetirilir:

- 1)  $15 + 7 = 22$ .
- 2)  $32 - 22 = 10$ .

**LAYİH**

Müəllim oyunçudan hesablamaları bir ifadə şəklində yazmağı xahiş edir:

$$32 - (15 + 7) = 32 - 22 = 10.$$

Oyun bir neçə dəfə fərqli oyunçu və robotlarla keçirilə bilər.

İkiaddımlı məsələlərdə cavabın doğruluğunu yoxlamaq üçün mütərizəli və mütərizəsiz ifadələr yazıb onların qiymətini hesablamaq olar.

### MƏSƏLƏ HƏLLİ

1. Məsələdə Anarın Səbinə və Elxana stiker bağışladıqdan sonra neçə stikerinin qaldığını tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim mərhələləri aşkar göstərmək üçün məsələni səhnələşdirə bilər.

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Anarın var idi – 36 stikeri

Addım 1. Səbinəyə verdi – 9 stiker

Addım 2. Elxana verdi – 8 stiker

Qaldı – ? stiker

*Məsələnin həlli:*

Addım 1. Anar Səbinəyə 9 stiker verdi. Onun neçə stikeri qaldı?

Uyğun misal yazılır:  $36 - 9 = 27$ .

Addım 2. Anar qalan stikerlərdən 8-ni Elxana verdi. Onun neçə stikeri qaldı?

Uyğun misal yazılır:  $27 - 8 = 19$ .

Cavab: Anarın 19 stikeri qaldı.

*Müzakirə.* Cavabı mütərizəli, yaxud mütərizəsiz bir ifadə yazmaqla yoxlamaq olar:

$$36 - 9 - 8 = 19; 36 - (9 + 8) = 19.$$

2. Məsələdə oynayan uşaqların bir qismi gedib, başqa qismi gələndən sonra parkda olan uşaqların sayını tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim məsələni səhnələşdirə, yaxud sxematik təsvir edə bilər.

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Parkda var idi – 35 uşaq

Addım 1. Evə getdi – 16 uşaq

Addım 2. Sonradan gəldi – 9 uşaq

Uşaqların sayı – ?

*Məsələnin həlli:*

Addım 1. 16 uşaq getdi. Neçəsi qaldı?

$$35 - 16 = 19$$

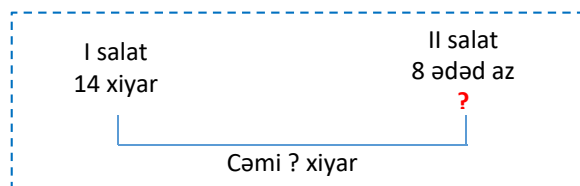
Addım 2. 9 uşaq gəldi. Parkda neçə uşaq oldu?

$$19 + 9 = 28.$$

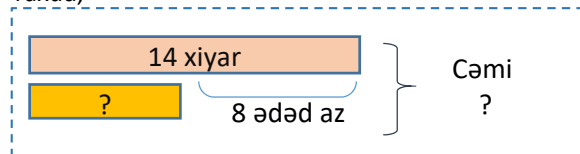
Cavab: Parkda 28 uşaq oldu.

*Müzakirə.* Məsələni bir ifadə yazmaqla da həll etmək olar:  $35 - 16 + 9 = 28$ .

3. Məsələdə aşpazın iki salata cəmi neçə xiyar istifadə etdiyini tapmaq tələb olunur. “Dənə az” və “dənə çox” ilə bağlı məsələlər həll edərkən bəzən şagirdlər çətinlik çəkir. Kömək məqsədilə məsələni sxematik təsvir etmək olar.



Yaxud,



Məsələnin qısa şərti yazılır.

Aşpaz işlətdi:

1-ci salata – 14 xiyar

2-ci salata – ? 8 ədəd az

Cəmi – ? xiyar

*Məsələnin həlli:*

Addım 1. Aşpaz 2-ci salata neçə xiyar işlətdi?

$$14 - 8 = 6.$$

Addım 2. Aşpaz iki salata cəmi neçə xiyar işlətdi?

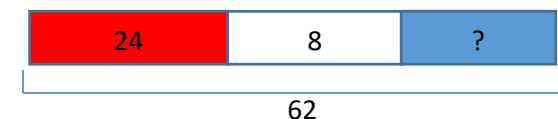
$$14 + 6 = 20.$$

Cavab: Aşpaz iki salata cəmi 20 xiyar istifadə etdi.

*Müzakirə.* Məsələni bir riyazi ifadə yazmaqla da həll etmək olar:  $14 + (14 - 8) = 14 + 6 = 20$ .

4. Məsələdə Lalənin ev modeli hazırlamaq üçün neçə göy kubdan istifadə etdiyini tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Məsələ sxematik təsvir edilir.



Məsələnin qısa şərti yazılır.

İstifadə etdi:

Cəmi – 62 kub

Qırmızı – 24 kub

Ağ – 8 kub

Göy – ? kub

*Məsələnin həlli:*

Addım 1. Lalə cəmi neçə qırmızı və ağ kub istifadə etdi?

$$24 + 8 = 32.$$

Addım 2. Lalə cəmi neçə göy kub istifadə etdi?

$$62 - 32 = 30.$$

Cavab: Lalə 30 göy kubdan istifadə etdi.

*Müzakirə.* Məsələni iki müxtəlif ikiəməlli misal yazmaqla da həll etmək olar:

$$62 - 24 - 8 = 38 - 8 = 30.$$

$$62 - (24 + 8) = 62 - 32 = 30.$$

5. Məsələdə neçə qutab qaldığını tapmaq tələb olunur.

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Var idi:

Qab – 3 ədəd

Hər qabda – 6 qutab.

Yeyildi – 12 qutab

LAYIHƏ

Qaldı - ? qutab

*Məsələnin həlli:*

Addım 1. Cəmi neçə qutab var?

$$6 + 6 + 6 = 18 \text{ və ya } 6 \cdot 3 = 18.$$

Addım 2. Neçə qutab qaldı?

$$18 - 12 = 6$$

Cavab: 6 qutab qaldı.

*Müzakirə.* Qalan qutabların sayı ilə uşaqların yediyi qutabların sayı toplanılır. Alınan nəticənin boşqablardakı qutabların sayına bərabər olduğu yoxlanılır.

6. Məsələdə Lalə 7 ağ gül dərdikdən sonra həyətdə qalan güllərin sayını tapmaq tələb olunur.

Hər iki addıma aid misal yazılır.

*Məsələnin həlli:*

Addım 1. Həyətdə cəmi neçə gül var?

$$32 + 18 = 50$$

Addım 2. Lalə 7 ağ gül dərdikdən sonra neçə gül qaldı?

$$50 - 7 = 43.$$

Cavab: Həyətdə 43 gül qaldı.

*Müzakirə.* Məsələni başqa üsulla da həll etmək olar.

Addım 1. Lalə 7 ağ gül dərdikdən sonra həyətdə neçə ağ gül qaldı?

$$18 - 7 = 11$$

Addım 2. Həyətdə qırmızı və ağ güllərin sayı cəmi nə qədər oldu?

$$32 + 11 = 43$$

## Ümumiləşdirici dərslər

- **Dərslük:** səh.20
- **İş dəftəri:** səh. 14

**Dərsin məzmunu.** Ümumiləşdirici dərsin əsas məqsədi şagirdlərin bölmə üzrə qazandıqları bilik və bacarıqları bir daha yoxlamaq və onların zəif cəhətlərini aşkar etməkdən ibarətdir. Bu məqsədlə bölmədə öyrənilmiş anlayışlar ümumiləşdirilir və bir-biri ilə əlaqələndirilərək daha da möhkəmləndirilir. Dərsdə onluq ayrılan halda ikirəqəmli ədədlərin çıxılması, toplama və çıxmanı əlaqələndirmək, əməllər ardıcılığını düzgün yerinə yetirmək, “dənə az” və “dənə çox” anlayışları ilə bir və ikiaddımlı məsələləri həll etmək və digər bacarıqlar təkmilləşdirilir. Məchul azalan, çıxılan və toplananın tapılması bacarıqları inkişaf etdirilir. Dərsdə şagirdlər çıxma bölməsini əhatə edən müxtəlif tapşırıqları yerinə yetirirlər.

**Müəllimin nəzərinə.** Müəllim şagirdlərin mövzuları mənimsəmə səviyyəsini müəyyən etmək üçün ümumi sorğu keçirə bilər. Bunun üçün müəyyən tapşırıqlardan, yaxud sual-cavabdan istifadə etmək olar. Adətən, şagirdlər 100 dairəsində onluq yaranan halda toplamaya, onluq ayrılan halda isə çıxmaya aid misal və məsələlərin həllində çətinlik çəkirlər. Bu bacarıqlar tədricən təkmilləşir və vərdiş halına çevrilir. Əsas çətinliklər məchul komponentin tapılması, “dənə az” və “dənə çox” anlayışı ilə verilmiş ikiaddımlı məsələlərin həlli ilə bağlıdır. Belə məsələləri həll edərkən müəllimin müxtəlif təsviri modellərdən (bar model, onluq çərçivələr, sxemlər, ədəd oxu və s.) istifadə etməsi məqsədəuyğundur. Şagirdlər adətən, mötərizəli ifadələr və əməllər ardıcılığı ilə bağlı ifadələrin qiymətini hesablayarkən səhvlərə yol verirlər. Dərsdə hər bir tapşırıq əvvəlcə şagirdlər tərəfindən müstəqil yerinə yetirilməli, sonra isə siniflə birlikdə müzakirə edilməlidir. Səhvlərlə işin

təşkilinə xüsusi diqqət yetirilməlidir. Müəllim hər hansı tapşırıqın icrasında çətinlik çəkən şagirdlərə istiqamətləndirici suallarla yardım edə bilər.

**Mövzuya yönəltmə.** Bölmə üzrə öyrənilən və istifadə edilən anlayışlar müəllim tərəfindən şagirdlərə xatırladılır. Hər anlayış səsləndikcə şagirdlər onun məzmununu nümunələrlə şərh edir. Müəllim dərslərdə uyğun mövzuları vərəqləyərək şagirdlərə bu anlayışları bir daha xatırlada bilər. Texniki imkanı olan siniflərdə çıxmaya dair videomaterial nümayiş etdirilə bilər:

<https://www.youtube.com/watch?v=pv8URIRgCdo>

Müxtəlif interaktiv tapşırıqları da yerinə yetirmək olar:

1.[https://www.mathplayground.com/puzzle\\_pics\\_subtraction.html](https://www.mathplayground.com/puzzle_pics_subtraction.html)

2.<https://www.turtlediary.com/game/inverse-operation-addition-subtraction-using-calculator.html>

3.<https://www.turtlediary.com/game/inverse-operations-addition-subtraction-calculator-up-to-hundreds.html>

Şagirdlərə bölmə üzrə öyrənilən anlayışları yada salıb müzakirə etmək olar.

**Bölmə üzrə təkrarlanan anlayışlar:** *müqayisə, ikirəqəmli ədədlər, onluq, təklik, onluq ayırma, geri sayma, mötərizəli ifadələr, əməllər ardıcılığı, ikiaddımlı məsələlər.*

**Cütlərlə oyun. Piramida.** Piramidanın hər xanasındakı ədəd aşağı mərtəbədəki qonşu xanalarda olan ədədlərin cəminə bərabərdir. Başqa sözlə, bir mərtəbədə olan iki qonşu xanadakı ədədlərin cəmi üst mərtəbədə onların ortasında yerləşər xanadakı ədədə bərabərdir. Şagirdlərə piramidanın quruluşunu daha aydın başa salmaq üçün şəklidəki piramidanın xanalarını doldurmaq tapşırıla bilər. Sonda isə zirvədəki ədəd tapılır.



Sonra hər oyunçuya aşağıda təsvir olunan piramidalardan biri verilir.



Oyunun şərtinə görə müəyyən zaman müddətində oyunçular zirvədəki ədədi tapmalıdırlar. Bunun üçün hər boş xanadakı ədəd tapılır. Hər ədədi tapmaq üçün uyğun misal yazılır. Beləliklə, hər oyunçu 3 misal yazmalıdır. Misalları doğru yerinə yetirən və zirvədəki ədədi düzgün tapan oyunçu qalib olar.

Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlər üçün piramidanın mərtəbələrini artırmaq olar. Texniki imkanları olan siniflərdə oyunu kompüter vasitəsilə də keçirtmək olar:

<https://www.cokitos.net/addition-pyramid/play/>

### TAPŞIRIQLARIN HƏLLİ

1. Tərəzinin gözlərini bərabərləşdirmək üçün neçə kub əlavə etmək və ya götürmək lazım olduğunu müəyyən etmək tələb olunur. Tərəzinin gözləri tarazlıqda deyilsə, onu 2 üsulla bərabərləşdirmək mümkün olduğu şagirdlərə xatırladılır: 1) kub əlavə etməklə; 2) kub götürməklə. Şagirdlər bu təsvirlərlə toplama və çıxmanın əlaqəsi mövzusunda tanışdırlar. Verilən təsvirə əsasən məchulu olan misallar yazılmışdır. Məchulun nəyi ifadə etdiyi soruşulur və hər misala uyğun məchul tapılır.

Bu tipli məsələləri aşağıdakı internet mənbələrindən istifadə etməklə yerinə yetirmək olar:

- <https://www.nctm.org/Classroom-Resources/Illuminations/Interactives/Pan-Balance---Numbers/>
- <https://www.ictgames.com/mobilePage/scales/index.html>
- [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/mathinfocus/common/itools\\_pri\\_9780547673851\\_/algebra.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/mathinfocus/common/itools_pri_9780547673851_/algebra.html)

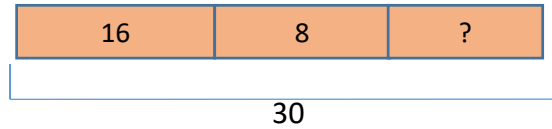
2. Müəllim şərtə uyğun riyazi imla yazdıra bilər.

3. Tapşırıqda ədəd üçlüyü şəklində verilmiş ədədlərdən biri məchuldur. Ədəd üçlüyü toplama və çıxma arasında əlaqə modeli olaraq məchulun tapılmasının yolunu göstərir. Məsələn, əgər hissələrdən biri məchuldursa, onu çıxma ilə tapmaq olar. Əgər tam məchuldursa, hissələri toplamaqla onu tapmaq olar.

4. Verilən ədədlər içərisində tam və onun hissələrini əmələ gətirən ədəd üçlüyü müəyyən edilir. 4 ədəd üçün bu tapşırığın həllinin bir neçə üsulu vardır:

- Ədəd üçlüyünün boş sxemi çəkilir. Əvvəlcə ən böyük ədəd yuxarı yazılır (tam qəbul edilir). Qalan ədədlər arasında onun hissələri ola biləcək ədədlər seçilir. Əgər belə üçlük tapılmazsa, o zaman ən böyük ədəd “uzaqlaşdırılır” və qalan 3 ədəd üçlük təşkil edir.
- Ədədlər böyükdən kiçiyə sıralanır. Bu zaman ədəd və onun iki hissəsi aşkar görünür.
- Ədədlərdən ən kiçiyi hissələrdən biri kimi qəbul edilir, digər iki ədəd axtarılır. Uyğun üçlük tapılmazsa, o zaman ən kiçik ədəd “uzaqlaşdırılır” və qalan 3 ədəd üçlük təşkil edir.

6. Məsələdə Lalənin sapa daha neçə muncuq düzməli olduğunu tapmaq tələb olunur. Məsələ ikiaddımlıdır. *Calbetmə.* Məsələ sxematik təsvir edilir.



Məsələnin qısa şərti yazılır.

Vər idi – 30 muncuq

Sapa düzdü:

Əvvəl – 16 muncuq

Sonra – 8 muncuq

Əlavə düzməli - ? muncuq

*Məsələnin həlli:*

*Addım 1.* Lalə sapa neçə muncuq düzdü?

$$16 + 8 = 24$$

*Addım 2.* Lalə sapa əlavə neçə muncuq düzməlidir ki, ümumi sayı 30 olsun?

$$30 - 24 = 6$$

*Müzakirə.* Məsələnin cavabını yoxlamaq üçün ikiəməlli misal yazmaq olar:

$$30 - (16 + 8) = 30 - 24 = 6$$

*Cavab:* Lalə ipə daha 6 muncuq düzməlidir.

### Diferensial təlim

*Dəstək.* Müəllim şagirdlərə  $30 - 10 - 2$ ,  $10 + 5 + 12$  və s. kimi ifadələr verib onlara uyğun məsələ qurmağı və həll etməyi tapşırıla bilər.

*Dərinləşmə.* Müəllim şagirdlərə  $30 - (10 + 12)$ ,  $30 + (15 - 5)$  kimi ifadələr verib onlara uyğun məsələ qurmağı və həll etməyi tapşırıla bilər.

7. Verilən təsvirə uyğun məsələ qurub məsələni müxtəlif üsullarla həll etmək olar. Tapşırıq cütlərlə iş şəklində yerinə yetirilə bilər. Belə ki, müəllim əvvəlcə, hər iki şagirdə ayrılıqda məsələ qurmağı tapşırır. Sonra şagirdlər bir-birinin məsələsini həll edirlər.

Məsələ nümunələri:

- Qarışqa hündürlüyü 52 sm olan çiçəyə qalxmaq istədi. O, əvvəlcə 27 sm, sonra isə 15 sm qalxıb dayandı. Qarışqa çiçəyin başına çatmaq üçün daha neçə santimetr yol qət etməlidir?

- Lalə uzunluğu 52 sm olan lentdən əvvəl 22 sm, sonra isə 15 sm kəsdi. Neçə santimetr lent qaldı?

$$52 - (27 + 15) = 52 - 42 = 10$$

**LAYIHƏ**



| Mövzu №  | Adı                        | Saat | Dərslik (səh.) | İş dəftəri (səh.) |
|----------|----------------------------|------|----------------|-------------------|
| Mövzu 26 | Vurma                      | 2    | 22             | 16                |
| Mövzu 27 | 2-yə və 3-ə vurma          | 2    | 24             | 18                |
| Mövzu 28 | 4-ə və 5-ə vurma           | 2    | 26             | 20                |
| Mövzu 29 | Vurma cədvəli              | 2    | 28             | 22                |
|          | Məsələ və misallar         | 1    | 31             | 24                |
| Mövzu 30 | Bölmə                      | 3    | 32             | 27                |
| Mövzu 31 | Vurma və bölmənin əlaqəsi  | 3    | 34             | 29                |
|          | Ümumiləşdirici tapşırıqlar | 2    | 37             | 32                |
|          | KSQ                        | 1    |                |                   |
|          | CƏMİ                       | 18   |                |                   |

### Bölmənin qısa icmalı

Şagirdlər I yarımildə vurma və bölmə barədə ümumi məlumat almışlar. Bu bölmədə isə onlar vurma və bölmə əməlləri ilə bağlı hesablamalar aparacaq, müxtəlif məsələlər həll edəcəklər. 2-c sinifdə 5-ə qədər vurma, həmçinin vurma cədvəli öyrədilir. Vurma və bölməni şagirdlər əsasən, cərgə-sıra modeli əsasında öyrənəcəklər. Cərgə-sıra modeli vurma və bölmənin əlaqəsini öyrətmək üçün istifadə olunan təsviri (piktorial) modeldir. Əşyaları sətir və sütunlar üzrə nizamlı düzdükdə şagirdlər onların sayı ilə bağlı vurma və bölmə əməllərini daha asan yerinə yetirirlər. Sonuncu mövzu vurma və bölmənin əlaqəsinə aiddir.

### Nəyə diqqət yetirməli?

Vurma və bölmə əməllərini yerinə yetirərkən şagirdlərin yaddaşa əsaslanması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu bacarıqlara vurma cədvəlini yadda saxlamaqla tədricən nail olunacaq. “Ədədi vurma” və “ədədə vurma” anlayışlarını fərqləndirmək lazımdır. Yaş səviyyələrinə görə şagirdlər bu iki anlayışı çox vaxt səhv salırlar. Bu anlayışların incəliyinə getmədən, onların düzgün istifadəsinə nəzarət etmək məqsədəuyğundur. Bəzi şagirdlər sıfıra vurmanı sıfırla toplama ilə qarışdırırlar. Belə şagirdlərə əlavə tapşırıqlar verməklə bu səhvləri aradan qaldırmaq lazımdır.

Bəzən şagirdlər ədədi özünə bölərkən bölməni çıxma ilə səhv salaraq cavabın sıfır olduğunu söyləyirlər. Belə şagirdlərə yol verdiyi səhvi aradan qaldırmaq üçün əlavə tapşırıqlar vermək məqsədəuyğundur.

### Riyazi dilin inkişafı

Məsələ həllində vurma və bölmənin komponentlərini düzgün istifadəsinə nəzarət etmək lazımdır. “Vuruq”, “hasil”, “bölünən”, “bölən”, “qismət”, “dəfə çox”, “dəfə az” anlayışlarını mənasına görə düzgün istifadəsinə xüsusi fikir verilməlidir.

### Bölmədə mənimsənilən riyazi anlayış və terminlər

*Vuruq, hasil, sətir, sütun, 1-ə vurma, 0-a vurma, 2-yə, 3-ə, 4-ə, 5-ə vurma, vurma cədvəli, bölünən, bölən, qismət, ədədi özünə bölmə, 1-ə bölmə, dəfə az, dəfə çox*

### Öncədən vacib olan bilik və bacarıqlar

- İlk vurma və bölmə bacarıqları.
- Ritmik sayma.
- Qrup və qrupdakı əşyaların sayını fərqləndirmə.
- Vurma və bölmə əməllərinin yazılışı.

### Fənlərarası inteqrasiya

Vurma və bölmə bacarıqları təməl bacarıqlar olduğu üçün gündəlik həyatı situasiyalarda və demək olar ki, bütün fənlərdə geniş istifadə edilir.



## Mövzu 26

### Vurma

- Dərslük: səh. 22
- İş dəftəri: səh. 16

#### Təlim məqsədləri

- Sətir və sütunlarda verilmiş əşyaların ümumi sayını vurma ilə tapır (1.2.1).
- Sətir və sütunların yerini dəyişdikdə əşyaların sayının dəyişmədiyini nümayiş etdirir (1.2.3).
- 0-a və 1-ə vurmadan hesablamada istifadə edir (1.3.3).
- Məsələ həllində vurma əməlinə istifadə edərkən şərtə verilənlərə uyğun olaraq vurmanın komponentlərini düzgün müəyyən edir (1.2.7).

**Köməkçi vasitələr:** düymələr, rəngli kağızlar, müxtəlif əşyalar.

#### Elektron resurslar:

1. <https://video.edu.az/video/638>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=eW2dRLyoyds>

#### Dərsin qısa planı

1. **Şəkil üzrə iş.** Bölmənin 1-ci səhifəsi üzrə sualların müzakirəsi.
2. **Araşdırma-müzakirə.** Hər kino zalında neçə oturmaq olduğunun tapılması.
3. **Öyrənmə.** Sətir və sütun üzrə düzülmiş əşyaların ümumi sayını vurma ilə tapılması.
4. **Bələdçi.** Əşyaların ümumi sayını tapmaq üçün vurma əməlinə aid misalların yazılması.
5. **Müstəqil iş.** Dərslük: tap. №1. İD: №1,2.
6. **Öyrənmə materialı.** 0-a və 1-ə vurma.
7. **Müstəqil iş.** Dərslük: tap. №2,3. İD: № 3-7.
8. **Məsələ həlli.** Dərslük: tap. № 4,5. İD: № 8,9.
9. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlər sətir və sütun üzrə düzülmiş əşyaların sayını vurma əməli ilə tapmağı, vurmanın yerdəyişmə qaydasını öyrənəcəklər. Müxtəlif misal və məsələləri həll edəcəklər.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlər 1-ci yarımildə vurma əməli barədə məlumat almışlar. Bu dərsdən başlayaraq vurma və bölməni sətir və sütunlar üzrə nizamlı düzülüş (*cərgə-sıra*) modeli əsasında öyrədiləcək. Əşyaları sətir və sütunlar üzrə nizamlı düzükdə, şagirdlər bu əşyaların sayı ilə bağlı vurma və bölmə əməllərini daha asan qavrayırlar. Məsələn, bu model sıra ilə hərəkət edən əsgərlərin, yaxud kinoteatr zallarında oturmaqların sayını daha tez tapmağa imkan verir. Əşyaların sətir və sütunlar üzrə nizamlı düzülüşü *cərgə-sıra* modeli yaradır.



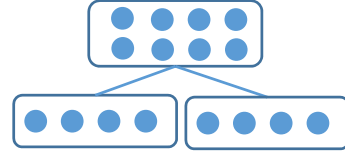
Bu model ingiliscə, “array”, rusca “матрица”, “строй” kimi də tərcümə olunur.

*Qeyd: Bu modelin geniş yayılmış sahələrindən biri də hərbi hissələrin düzülüş qaydalarıdır. Silahlı qüvvələrin sıra nizamnamələrində bu barədə ətraflı yazılmışdır.*

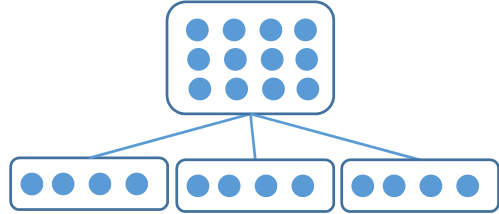
*(<https://mod.gov.az//images/pdf/fd7f7bae40d85018e73d02cb5762fdb1.pdf>)*

*Rus dilindən “Српоевоу уснав” dilimizə “Sıra nizamnaməsi” kimi tərcümə olunmuşdur. Burada “sıra”, “cərgə”, “səf” anlayışları bir qədər fərqli şəkildə təqdim olunur. Dilimizdə “sıra” sözü hərbi rusca “српоеу” sözünün tərcüməsi olduğu halda, riyaziyyatda “рјд” anlayışının tərcüməsidir. Bu baxımdan “sıra” anlayışının riyazi və hərbi mənaları fərqlənir.*

1-ci sinifdə şagirdlərə “toplama” və “çıxma” anlayışları ədəd üçlüyü modeli ilə öyrədildi. Vurma və bölmə üçün analoji model kimi *cərgə-sıra* modelindən istifadə olunacaq. Bu iki model arasında əlaqəni belə təsvir etmək olar. Məsələn,  $4 + 4$  ifadəsini ədəd üçlüyü ilə belə modelləşdirmək olar.



3x4 ifadəsini isə *cərgə-sıra* modeli ilə belə modelləşdirmək olar:



*Cərgə-sıra modelində şərti olaraq, birinci vuruq sətirlərin sayı, ikinci vuruq isə sütunların sayı kimi qəbul olunur. Məsələn, ulduz və dairə şəkillərindəki modellərdə ulduzlar 3x4, dairələr isə 5x6 ifadələrinin *cərgə-sıra* modelidir. *Cərgə-sıra* modeli vurmanın yerdəyişmə və qruplaşdırma xassələrinin izahı üçün də çox əlverişlidir.*

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim şagirdlərə gündəlik həyatda uşaqların rastlaşdıqları nümunələri göstərə bilər.



Sonra o, lövhədə hər sətirdə 6 ədəd olmaqla 3 sətirdə cəmi 18 yapışqanlı kağız yapışdırır. O, şagirdlərə suallar verir:

– Kağızlar neçə sətərə düzülüb? Hər sətirdə neçə kağız var? Kağızların ümumi sayını necə tapmaq olar? Texniki imkanı olan siniflərdə bu resursdan istifadə etmək olar:

[www.scootle.edu.au/ec/viewing/L106/index.html](http://www.scootle.edu.au/ec/viewing/L106/index.html)

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırıqda hər zaldə neçə oturmaq olduğunu tapmaq tələb olunur. Tapşırığı

cütlərlə və ya qrup şəklində yerinə yetirmək olar. Tapşırıq yapışqanlı kağızları lövhəyə yapışdırmaqla da modelləşdirilə bilər. Şagirdlər sətir və sütun üzrə oturmaqların sayını vurma ilə tapılmasını hələ ki, bilmirlər. Ona görə də müəllim şagirdlərə suallar verməklə onları oturmaqların sayını təkrar toplama ilə tapmağa istiqamətləndirə bilər:

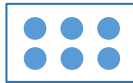
– Birinci kinozalda neçə sıra var? Hər sırada neçə oturmaq var? Oturmaqların ümumi sayını necə tapmaq olar?

Eyni qayda ilə də 2-ci kinozalda neçə oturmaq olduğu tapılır. Müəllim şagirdlərə hər iki zaldakı oturmaqların sayını müqayisə etməyi tapşırır.

**ÖYRƏNMƏ** Araşdırma tapşırığında sətir və sütun üzrə düzülmiş oturmaqların ümumi sayı təkrar toplama ilə tapıldı. Öyrənmə materialında isə cərgə-sıra modeli ilə verilmiş əşyaların sayının vurma əməli ilə necə tapılması izah olunur.

**Müəllimin nəzərinə.** “Sıra”, “cərgə”, “sıraya düzülmə”, “bir cərgədə yerləşmə”, “cərgələrin sıra əmələ gətirməsi”, “hər cərgədə əşya sayı”, “cərgələrin sayı” və s. kimi bir-biri ilə əlaqəli anlayışlar 2-ci sinif şagirdləri üçün kifayət qədər mürəkkəbdir. Ona görə də dərslərdə cərgə-sıra modeli sətir və sütunlar üzrə düzülmiş əşyalar kimi təqdim olunur. Şagirdlər adətən, sətirlərin sayını tapmaqda çətinlik çəkmirlər, lakin sütunların sayının tapılmasında bəzən səhvə yol verirlər. Ona görə də nisbətən mürəkkəb olan “sətir” və “sütun” sözləri əvəzinə dərslərdə sonradan şagirdlər üçün daha anlaşılıqlı olan “sətir” və “hər sətirdəki əşya sayı” ifadələrindən istifadə olunacaq. Cərgə-sıra modelində sətirlər qrupları, sütunlar isə qrupdakı əşyaları bildirir. Müəllim bu fikri vurğulamaqla şagirdlərin əvvəlki bilikləri ilə yeni bilikləri əlaqələndirmiş olur. Şagirdlər qrupların sayını və qrupdakı əşyaların sayını bildikdə əşyaların ümumi sayını vurma ilə tapmağı 1-ci yarımildə öyrənilər.

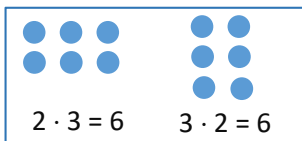
Cərgə-sıra modeli üzrə düzülmiş əşyaların ümumi sayını tapmaq üçün sətirlərin sayı sütunların sayına vurulur. Yəni, sətirlərin sayı sətir üzrə düzülmiş əşyaların sayına vurulur:  $2 \times 3 = 6$ .



*Vuruqların yerini dəyişdikdə hasil dəyişmir.* Bu xassə dərslərdə futbol toplarının sətir və sütunlarının yerini dəyişməklə təsvir edilir. Müəllim bunu sinifdə növbəti oyun ilə də izah edə bilər.

**Oyun “Əsgər, sıraya düzül!”.** Lövhə qarşısına 6 oğlan – “əsgər” çıxarılır. Müəllimin komandası ilə onlar əvvəlcə, hər cərgədə 2 nəfər olmaqla düzülür: “Hər cərgədə 2 əsgər olmaqla sıraya düzül!” Sonra müəllim həmin uşaqlara başqa bir komanda verir:

“Hər cərgədə 3 əsgər olmaqla sıraya düzül!” Şagirdlər müxtəlif cür sıraya düzülənlər də onların sayı dəyişmir. Müəllim lövhədə hər düzülüşün təsvirini çəkir.



Müəllim vurmanın yerdəyişmə xassəsini söyləyir. Texniki imkanları olan siniflərdə bu mənbələrdəki interaktiv oyunlardan istifadə etmək olar:

- <http://www.ictgames.com/mobilePage/arrayDisplay/index.html>
- <http://www.snappymaths.com/multiplication/earlymult/interactive/arrays/arraysframe.htm>
- [http://www.learnalberta.ca/content/me3us/flash/lessonLauncher.html?lesson=lessons/08/m3\\_08\\_00\\_x.swf](http://www.learnalberta.ca/content/me3us/flash/lessonLauncher.html?lesson=lessons/08/m3_08_00_x.swf)

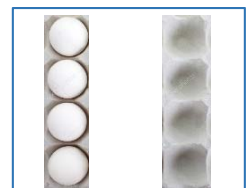
**Oyun.** Müəllim 2 şagirdi lövhə qarşısına çıxarır. Lövhənin bir hissəsində  $2 \times 8$ , digər hissəsində isə  $8 \times 2$  qaydası ilə yapışqanlı kağız yapışdırılır. Hər iki şagirdə lövhənin özünə aid hissəsində kağızların ümumi sayını tapmaq üçün misal yazmağı tapşırır. Şagirdlər misalları yazdıqdan sonra cavablar müqayisə olunur. Cavablar düzdürsə və bir-birinə bərabədirsə, hər iki şagird 1 xal qazanır.

Oxşar tapşırıq müxtəlif ədədlərlə təkrarlana bilər. Məqsəd vurmanın yerdəyişmə xassəsinin mənasını izah etməkdir.

**BƏLƏDÇİ** Əşyaların ümumi sayını tapmaq üçün vurma əməlinə aid misallar yazılır. Müəllim dərslərdəki təsvirləri dəftərdə dairələrlə çəkməyi və uyğun misallar yazmağı tapşırır. Bununla yanaşı, şagirdlərə sətir və sütunların yerini dəyişməklə hasil tapmağı da tapşırmaq olar.

**MÜSTƏQİL İŞ** 1. Dairələrin ümumi sayını tapmaq üçün vurma əməlinə aid misal yazılır.

**Öyrənmə materialı.** 1-ə və 0-ə vurma qaydaları öyrədilir. Bunu əyani vasitələrlə də nümayiş etdirmək olar.



**Müəllimin nəzərinə.** Bəzi şagirdlər sıfıra vurmanı sıfırla toplama ilə qarışdırırlar. Belə şagirdlərə əlavə tapşırıqlar verməklə bu səhvləri aradan qaldırmaq lazımdır.

2. Təsvirlərdən istifadə etməklə hasilər tapılır. Hər misal üçün təsvirə əsasən sətir və sətirdəki dairələrin sayını soruşmaq məqsədəuyğundur.

3. Misallar həll edilir.

**Diferensial təlim**

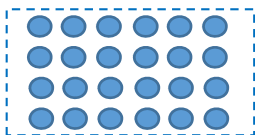
*Dəstək.* 2-ci tapşırıqda uyğun olaraq şagirdlərə müxtəlif təsvirlər verib vurma əməlini yazmaqla əşyaların

sayını tapmağı tapşırmaq olar.

**Darinləşmə.** Şagirdlərə vurma əməlinə aid bir neçə misal verilir, vuruqları sətir və sətirlərdəki dairələrle təsvir etməklə cavabı tapmaq tapşırılır.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 4. Məsələdə yarışda neçə uşaq iştirak etdiyini tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Məsələnin şərtinə uyğun cərgə-sıra modeli çəkilə bilər.



Məsələnin qısa şərti yazılır.

Sıraların sayı – 4

Hər sırada uşaqların sayı – 6

Ümumi sayı - ?

**Məsələnin həlli:**

Vurma əməlinə aid misal yazılır  $4 \cdot 6 = 24$ .

Cavab: Yarışda 24 uşaq iştirak edirdi.

**Müzakirə.** Yarışda iştirak edən şagirdlərin ümumi sayını təkrar toplama ilə də tapıb, cavabın doğruluğunu yoxlamaq olar:

$$6 + 6 + 6 + 6 = 12 + 6 + 6 = 18 + 6 = 24$$

5. Məsələdə Samirin, yoxsa Səbinənin daha çox stikerinin olduğunu tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim şagirdlərə suallar verə bilər: – Təxmin edin: sizcə, kimin daha çox stikeri var?

**Formativ qiymətləndirmə**

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları        | Qiymətləndirmə materialı  |
|--|--------------------------------|---------------------------|
| Sətir və sütunlarda verilmiş əşyaların ümumi sayını tapmaq üçün sətirlərin sayını sətirdəki əşyaların sayına vurmaqla uyğun misal yazır. | Şifahi sual-cavab, oyun, misal | İş vərəqləri, dərslik, İD |
| Vurmanın yerdəyişmə xassəsini sətir və sütunların yerini dəyişməklə izah edir, uyğun misallar yazır.                                     | Oyun, misal, tapşırıq          | İş vərəqləri, dərslik, İD |
| Ədədin 0-a və 1-ə hasilini tapır.  | Misal                          | Dərslik, İD               |
| Məsələ həllində vurma əməlini yazarkən komponentlərin mənasını müəyyən edir.   | Məsələ                         | Dərslik, İD               |

**Mövzu 27**

## 2-yə və 3-ə vurma

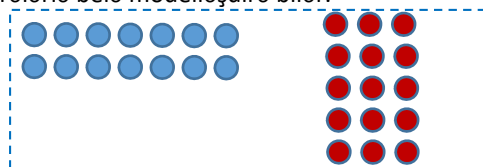
- Dərslik: səh. 24
- İş dəftəri: səh. 18

**Təlim məqsədləri**

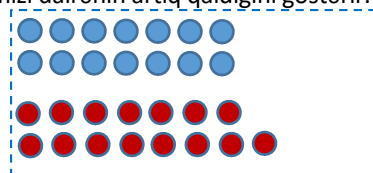
- 2-yə vurmanı ədəd qədər ikini təkrar toplama kimi modelləşdirir (1.3.3).
- 2-ni ədədə vurmanı 2-yə vurmanın yerdəyişməsi kimi ifadə edir (1.3.3).
- 3-ə vurmanı ədəd qədər üçü təkrar toplama kimi modelləşdirir (1.3.3)
- 3-ü ədədə vurmanı 3-ə vurmanın yerdəyişməsi kimi ifadə edir (1.3.3).

Stikerlərin ümumi sayını tapmaq üçün nə etmək lazımdır?

Müəllim məsələni yapışqanlı kağızlar, yaxud maqnit dairələrlə belə modelləşdirə bilər.



Sonra müəllim qırmızı dairələri soldakı qayda ilə düzür və 1 qırmızı dairənin artıq qaldığını göstərir.



**Məsələnin həlli:**

Vurma əməli yazılır və ifadələr müqayisə olunur:

$$2 \cdot 7 \bigcirc 5 \cdot 3$$

Hər iki ifadənin qiyməti hesablanır və müqayisə olunur:  $14 < 15$ .

Cavab: Səbinənin stikerlərinin sayı daha çoxdur.

**Müzakirə.** Cavabı yoxlamaq üçün təkrar toplama və ya ritmik saymaqla stikerlərin ümumi sayını tapıb müqayisə etmək olar.

**Köməkçi vasitələr:** düymə, rəngli kağız, müxtəlif əşyalar.

**Elektron resurslar:**

[https://www.youtube.com/watch?v=IkfydE\\_\\_3K0](https://www.youtube.com/watch?v=IkfydE__3K0)

**Dərsin qısa planı**

1. Araşdırma-müzakirə. Samir iki-iki gətirdiyi yemirlərin sayının tapılması.
2. Öyrənmə. 2-yə vurma.
3. Bələdçi. 2-yə vurmaya aid misallar.
4. Müstəqil iş. Dərslik: tap. № 1. ID: № 1-3.
5. Öyrənmə materialı. 3-ə vurma.
6. Müstəqil iş. Dərslik: tap. № 2,3. ID: № 4-6.
7. Məsələ həlli. Dərslik: tap. № 4-7. ID: № 7-9.
8. Formativ qiymətləndirmə.

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlər 2-yə və 3-ə vurma ilə tanış olacaqlar. Uyğun misal və məsələlər həll etməklə biliklərini möhkəmləndiriləcəklər.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim hər parta arxasında iki şagird oturduğunu qeyd edərək şagirdlərə suallar verir:

– 2 parta arxasında cəmi neçə şagird əyləşib? 3 parta arxasında cəmi neçə şagird əyləşib? və s.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırığı səhnələşdirmək olar. Bu zaman yemiş əvəzinə karandaşlardan, çöplərdən və digər əşyalardan istifadə etmək mümkündür. Müəllim şagirdlərə təkrar toplanmadan və ya ritmik saymadan istifadə etməklə cavabı tapmaq üçün suallar verə bilər:

– Samir hər dəfə neçə yemiş gətirir? O, 2 dəfə yemiş gətirdikdən sonra yeşikdə neçə yemiş olacaq? Samir 3 dəfə yemiş gətirdikdən sonra yeşikdə neçə yemiş olar?

Müəllim maqnit dairələrdən istifadə etməklə məsələni cərgə-sıra modeli ilə modelləşdirə bilər. Məsələ iki-iki ritmik sayma ilə də həll oluna bilər. Bu zaman ədəd oxundan istifadə etmək məqsədəuyğundur.

**ÖYRƏNMƏ** Öyrənmə materialında ədədin 2-yə vurulması hər sətirdə 2 dairə olan cərgə-sıra modeli ilə təsvir olunur. Hər təsvirə uyğun sətirlərin sayını və sətirdəki dairələrin sayını şagirdlərdən soruşmaq məqsədəuyğundur. Əvvəlki dərsdə şagirdlər sətir və sütun üzrə düzülmiş əşyaların sayının vurma əməli ilə tapılma qaydasını öyrəndilər. Buna görə də müəllim hər təsvirin altındakı vurma əməlinin necə alındığını soruşa bilər. Şagirdlər vurmanın yerdəyişmə qaydası ilə artıq tanışdır. Müəllim şagirdlərdən nümunəyə uyğun olaraq, hər vurma əməli üçün vuruqların yerini dəyişməyi və hasili tapmağı soruşa bilər.

**Müəllimin nəzərinə.** “Ədədə vurma” və “ədədi vurma” anlayışlarını fərqləndirmək lazımdır. Məsələn, “2-yə vurma”, yaxud “ədədin 2-yə hasili” dedikdə 3·2, 5·2, 8·2 və s. kimi ifadələr başa düşülür. “2-ni vurma”, yaxud “2-nin ədədə hasili” dedikdə isə 2·3, 2·6, 2·9 və s. kimi ifadələr başa düşülür.

Texniki imkanları olan siniflərdə belə interaktiv oyunlar keçirmək olar:

<https://www.timestables.com/rally.html>

**BƏLƏDÇİ** Ulduzların ümumi sayını tapmaq üçün vurma əməlinə aid misallar yazmaq tələb olunur. Şagirdlərdən sətirlərin, və sətirdəki ulduzların sayını soruşmaq məqsədəuyğundur. Sətir və sətirdəki ulduzların sayı tapıldıqdan sonra onların ümumi sayını tapmaq üçün vurma əməlinə aid misallar yazılır.

**MÜSTƏQİL İŞ** 1. Vurma əməlinə aid misallar dəftərdə dairələrlə təsvir edilir. Müəllim şagirdlərdən sətirlərin, hər sətirdəki dairələrin sayını dəftərdə ayrıca olaraq yazmağı tapşırıla bilər. Bu zaman sətirlərin sayı və sətirdəki əşyaların sayının fərqləndirilməsi əhəmiyyətlidir. Şagirdlərdən vurma əməlinə aid misalları həll etdikdən sonra hasilin nəyi ifadə etdiyini soruşmaq olar.

**Öyrənmə materialı.** Ədədi 3-ə vurma cərgə-sıra modeli ilə izah olunur. Öyrənmə materialında ədədi 3-ə vurma sətir və sütun üzrə düzülmiş dairələrlə təsvir olunur. Müəllim 2-yə vurmada olduğu kimi hər təsvirə uyğun sətirlərin və sətirdəki əşyaların sayını şagirdlərdən soruşa bilər. “Fikirləş” başlığı ilə verilmiş tapşırıqda 3-ün ədədə hasilini tapmaq tələb olunur. Müəllim şagirdlərdən eyni qayda ilə növbəti tapşırıqda verilmiş misallar üçün də (3·4, 3·5 və s.) vuruqların yerini dəyişməklə hasili tapmağı soruşa bilər.

2. Hasil vuruqların yerini dəyişməklə tapılır.

**Müəllimin nəzərinə.** Zaman keçdikcə, şagirdlər kiçik ədədlər üçün vurmanı əzbərləyirlər. Çoxlu sayda misal və məsələ həll etdikcə, bu bacarıqlar daha da möhkəmlənir. İlk vaxtlar bəzi şagirdlər vurma əməli ilə bağlı misalları həll etməkdə çətinlik çəkirlər. Bu halda, vurmanı yada salmaq üçün şagirdlərə cavabı təkrar toplama və ya ritmik sayma ilə tapmağı tövsiyə etmək olar. Ancaq, belə uşaqlara vurmaya aid daha çox misal həll etməyi tapşırmaq lazımdır.

3. Verilən ifadələr hesablanır və müqayisə edilir.

#### Diferensial təlim

**Dəstək.** Müəllim şagirdlərə 2-yə və 3-ə vurma əməlinə aid sadə misallar verib müxtəlif üsullardan istifadə etməklə cavabı tapmağı tapşırıla bilər.

**Dərinləşmə.** Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə vurmanın yerdəyişmə xassəsindən istifadə etməklə 2-nin və 3-ün ədədə vurma cədvəlini hazırlamaq tapşırıla bilər.

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| $2 \times 1 =$  | $3 \times 1 =$  |
| $2 \times 2 =$  | $3 \times 2 =$  |
| $2 \times 3 =$  | $3 \times 3 =$  |
| $2 \times 4 =$  | $3 \times 4 =$  |
| $2 \times 5 =$  | $3 \times 5 =$  |
| $2 \times 6 =$  | $3 \times 6 =$  |
| $2 \times 7 =$  | $3 \times 7 =$  |
| $2 \times 8 =$  | $3 \times 8 =$  |
| $2 \times 9 =$  | $3 \times 9 =$  |
| $2 \times 10 =$ | $3 \times 10 =$ |

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 1. Məsələdə Lalənin anasının cəmi neçə litr kompot bağladığını tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim 8 karandaşı iki-iki bağlayaraq masanın üzərinə qoyur. O, şagirdlərdən karandaşların sayını necə tapmaq mümkün olduğunu soruşur.

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Bağladı – 7 balon

1 balonda – 2 l

Cəmi - ? l

**Məsələnin həlli:**

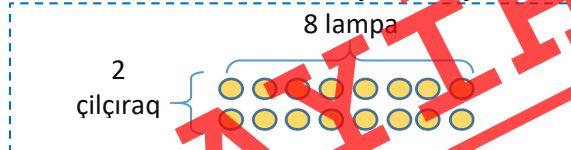
Uyğun misal yazılır:  $7 \cdot 2 = 14$ .

Cavab: Lalənin anası cəmi 14 l kompot bağladı.

**Müzakirə.** Cavabı ədəd oxunda ritmik sayma və ya təkrar toplama ilə yoxlamaq olar.

5. Məsələdə 2 çilçıraqda cəmi neçə lampa olduğunu tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Məsələni həll etmək üçün sxem çəkilir.



*Məsələnin həlli:*

Vurmanın yerdəyişmə xassəsindən istifadə olunur:  
 $2 \cdot 8 = 8 \cdot 2 = 16$ .

Cavab: Çilçıraqlarda cəmi 16 lampa var.

*Müzakirə.* Cavabı ritmik sayma və ya təkrar toplama ilə tapıb yoxlamaq olar.

**Müəllimin nəzərinə.** 4 və 5-ci məsələlərin şərti ilk baxışda oxşar olsa da onlar arasında əsas fərq “ədədin 2-yə hasilini” və “2-nin ədədə hasilini”ndən ibarətdir. Hər iki məsələni həll etdikdən sonra onların şərtlərini müzakirə etmək faydalı olardı.

6. Məsələdə 3 kərpicin neçə üzünü tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim şagirdlərə həndəsədən keçdikləri fəza fiqurlarını və onların üz, təpə və tillərinin sayını soruşmaqla yada salır. Məsələn:

– Hansı fəza fiqurlarını tanıyırsınız? Kərpic hansı fəza fiquruna bənzəyir?

Müzakirə edilir. Müəllim sual verir:

– Kuboidin neçə təpəsi, tili və üzünü var? İki kuboidin neçə üzünü olar?

Müəllim lövhədə 3 kərpicini təsvir etmək üçün üzvləri daha aydın görünən 3 kuboid çəkir.



*Məsələnin həlli:*

- Bir kuboidin 6 üzünü olduğu yada salınır.
- 3 kərpicin üzvlərinin sayını tapmaq üçün vurma əməlinə aid misal yazılır və cavab yerdəyişmə xassəsinə əsasən tapılır:

$$3 \cdot 6 = 6 \cdot 3 = 18.$$

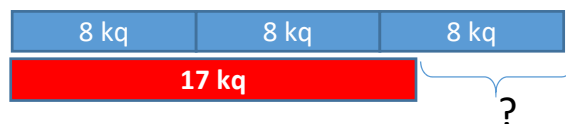
*Müzakirə.* Kərpiclərin üzvlərinin ümumi sayını ritmik sayma və ya təkrar toplama ilə tapıb alınmış cavabla yoxlamaq olar.

7. Mağazada neçə kiloqram kartof qaldığını tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim masaya 3 qutu qoyur. Hər qutuda 5 karandaş olduğunu deyir. Sonra qutulardan cəmi 6 karandaş götürüb kənarə qoyur və şagirdlərə suallar verir:

– Hər qutuda neçə karandaş var idi? Neçə qutu var idi? Qutularda cəmi neçə karandaş var idi? Neçə karandaş qaldı? və s.

Məsələni sxematik təsvir etmək olar.



Məsələnin qısa şərti yazılır.

Gətirdilər – 3 kisə

Hər kisədə var – 8 kq

Satıldı – 17 kq

Qaldı - ? kq

*Məsələnin həlli:*

Məsələ iki addımda həll edilir.

Addım 1. Mağazaya gətirilən ümumi kartofun kütləsini tapmaq üçün vurma əməlinə aid misal yazılır və vuruqların yerini dəyişməklə cavab tapılır.  $3 \cdot 8 = 8 \cdot 3 = 24$ .

Addım 2. Qalan kartofun kütləsini tapmaq üçün misal yazılır:  $24 - 17 = 7$ .

Cavab: Mağazada 7 kq kartof qaldı.

*Müzakirə.* Mağazada qalan kartofla satılan kartof toplanılır. Cavab mağazaya gətirilən kartofun kütləsi ilə müqayisə olunur.

### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları | Qiymətləndirmə materialı |
|--|-------------------------|--------------------------|
| Sətirlərin sayı 10-a qədər olduqda, sətirdəki əşyaların sayı isə 2 olduqda, əşyaların ümumi sayını tapmaq üçün sətirlərin sayını 2-yə vurur. | Məsələ, misal           | Dərslik, İD              |
| 2-nin ədədə hasilini tapmaq üçün vurmanın yerdəyişmə xassəsindən istifadə edir.  | Məsələ, misal           | Dərslik, İD              |
| Sətirlərin sayı 10-a qədər olduqda, sətirdəki əşyaların sayı isə 3 olduqda, əşyaların ümumi sayını tapmaq üçün sətirlərin sayını 3-ə vurur.  | Məsələ, misal           | Dərslik, İD              |
| 3-ün ədədə hasilini tapmaq üçün vurmanın yerdəyişmə xassəsindən istifadə edir.   | Məsələ, misal           | Dərslik, İD              |

### Mövzu 28

### 4-ə və 5-ə vurma

- Dərslik: səh. 26
- İş dəftəri: səh. 20

### Təlim məqsədləri

- 4-ə vurmanı ədəd qədər dördü təkrar toplama kimi modelləşdirir (1.3.3).
- 4-ü ədədə vurmanı 4-ə vurmanın yerdəyişməsi kimi ifadə edir (1.3.3).

- 5-ə vurmanı ədəd qədər beşi təkrar toplama kimi modelləşdirir (1.3.3).
- 5-i ədədə vurmanı 5-ə vurmanın yerdəyişməsi kimi ifadə edir (1.3.3).

**Köməkçi vasitələr:** 50-lik və 100-lük kartlar, zərflər, düymələr, say çöpləri.

**Elektron resurslar:**

1. [www.youtube.com/watch?v=mtTdwtk2NjM](http://www.youtube.com/watch?v=mtTdwtk2NjM)



## Dərsin qısa planı

- 1. Araşdırma-müzakirə.** Lalənin 3, 4, 5 kvadrat düzəltmək üçün neçə çöp lazım olduğunun tapılması.
- 2. Öyrənmə.** 4-ə vurma.
- 3. Bələdçi.** 4-ə vurmaya aid misallar.
- 4. Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 1,2. İD:№1-3.
- 5. Öyrənmə materialı.** 5-ə vurma.
- 6. Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 3-5. İD:№4-6.
- 7. Məsələ həlli.** Dərslik:tap.№6-8; İD:tap. №7,8.
- 8. Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlər 4-ə və 5-ə vurma ilə tanış olacaqlar. Uyğun misal və məsələlərlə biliklərini möhkəmləndirəcəklər.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim masanın üzərinə bir neçə qutu qoyur. Lövhəyə bir şagird çıxarılır. Şagird hər qutuya 4 karandaş qoyur. Müəllim şagirdlərə suallar verir:

– Hər qutuda neçə karandaş var? 2 qutuda neçə karandaş var? 3 qutuda neçə karandaş var? və s.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırığı sinifdə praktik olaraq da yerinə yetirmək mümkündür. Belə ki, sinif qruplara bölünür, hər qrupun qarşısına 20 say çöpü qoyulur. Müəllim şagirdlərə şərtə uyğun olaraq əvvəlcə 1, sonra 2 və s. sayda kvadrat düzəltməyi tapşırır. Sonra siniflə müzakirə təşkil edilir. Şagirdlərdən kvadratları düzəltmək üçün neçə çöpdən istifadə etdikləri soruşulur.

**ÖYRƏNMƏ** Ədədi 4-ə vurma cərgə-sıra modeli ilə izah olunur. Hər təsvirə uyğun sətirlərin və sətirdəki dairələrin sayını soruşmaq məqsədəuyğundur. Müəllim şagirdlərdən verilən təsvirə əsasən altındakı vurma əməlinin necə alındığını soruşur. Sonra “Fikir-ləş” rubrikasında verilmiş tapşırıq yerinə yetirilir.

Texniki imkanları olan siniflərdə interaktiv oyunlar keçirmək olar:

<https://www.multiplication.com/games/play/quick-flash-ii>

**BƏLƏDÇİ** Ulduzların ümumi sayını tapmaq üçün vurma əməlinə aid misal yazmaq tələb olunur. Şagirdlərdən sətirlərin və sətirdəki ulduzların sayını soruşmaq məqsədəuyğundur. Hər sətirdə 4 ulduz olduğu vurğulanır. Sətirlərin sayı tapılır və ulduzların ümumi sayını tapmaq üçün vurma əməlinə aid misal yazılır.

**Cütlərlə oyun.** Hər oyunçu öz düyməsini 1 rəqəminin üzərinə qoyur. Bunun üçün əllilik, yaxud yüzlük kartlardan istifadə etmək olar.



Oyunçular növbə ilə zər atırlar. Zərdə düşən xal birinci vuruğu bildirir. İkinci vuruğun isə 4 olduğu

qeyd olunur. Zərdə düşən ədədlə 4-ün hasilı tapılır. Düymənin olduğu xanadan başlayaraq həmin ədəd qədər irəli sayılır və düymə əvvəlki xanadan yeni xanaya sürüşdürülür. Bunun üçün oyunçu əvvəl vurma əməlini, sonra isə toplama əməlini yazmalıdır. Məsələn, tutaq ki, birinci oyunçu zəri ilk dəfə atanda zərdə 3 xal düşdü. Bu zaman o, belə misallar ardıcılığını yazmalıdır:

$3 \cdot 4 = 12$ ,  $1 + 12 = 13$ . Öz düyməsini 13 xanasına qoyur. Sonra ikinci oyunçu zər atır. 50 xanasına birinci çatan oyunçu qalib gəlir.

**MÜSTƏQİL İŞ** 1. Hasil yerdəyişmə xassəsindən istifadə etməklə tapılır.

2. Boş xanalara “+”, yaxud “-” işarələrindən uyğun olanı yazılır. Tapşırıq şagirdlərdə həm toplama, həm də vurma bacarıqlarını möhkəmləndirir.

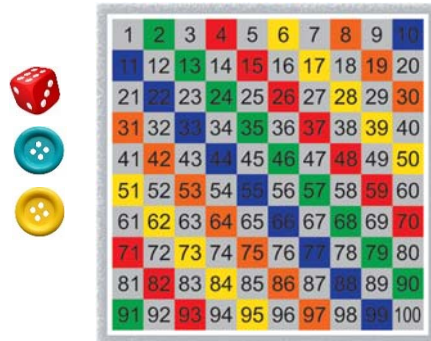
**Müəllimin nəzərinə.** Bəzi şagirdlər 4-ə və 5-ə vurma əməli ilə bağlı misalların həllində çətinlik çəkirlər. Belə şagirdlərə hasilı əvvəlcə təkrar toplama və ya ritmik saymadan istifadə etməklə tapmağı, sonra isə eyni cavabı vurma əməli ilə yazmağı tövsiyə edin.

**Öyrənmə materialı.** Şagirdlərə ədədi 5-ə vurma qaydası izah olunur. Burada da ədədi vurma qaydası sətir və sütun üzrə düzülmüş dairələrlə təsvir olunur. Müəllim hər təsvirə uyğun sətirlərin və sətirdəki əşyaların sayını soruşa bilər. Bu zaman, şagirdlər təsvirə əsasən altındakı vurma əməlinin necə alındığı izah etməlidir. “Fikir-ləş” başlığı ilə verilmiş tapşırıq yerinə yetirilir.

4. Hasil vuruqların yerini dəyişməklə tapılır.

5. Verilən ifadələr hesablanır və müqayisə edilir.

**Cütlərlə oyun.** 4 ədədi üçün əvvəl tövsiyə olunan oyun 5-ə vurma üçün də tətbiq oluna bilər. Bu zaman yüzlük kartdan istifadə etmək məqsədəuyğundur. Hər oyunçu öz düyməsini 1 rəqəminin üzərinə qoyur.



Onlar növbə ilə zər atırlar. Zərdə düşən xal birinci vuruğu bildirir. İkinci vuruğun isə 5 olduğu qeyd olunur. Zərdə düşən ədədlə 5-in hasilı tapılır. Düymənin olduğu xanadan başlayaraq həmin ədəd qədər irəli sayılır və düymə əvvəlki xanadan yeni xanaya sürüşdürülür. Bunun üçün oyunçu əvvəl vurma əməlini, sonra isə toplama əməlini yazmalıdır. Məsələn, tutaq ki, birinci oyunçu zəri ilk dəfə atanda zərdə 2 xal düşdü. Bu zaman oyunçu belə misallar ardıcılığını yerinə yetirir:



$2 \cdot 5 = 10$ ,  $1 + 10 = 11$ . Öz düyməsini 11 xanasına qoyur. Sonra ikinci oyunçu zər atır. 100 xanasına birinci çatan şagird qalib gəlir.

#### Diferensial təlim

*Dəstək.* Müəllim 4-ə və 5-ə vurma əməlinə aid misallar verib müxtəlif üsullardan istifadə etməklə cavabı tapmağı tapşırıla bilər.

*Dərinləşmə.* Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə vurmanın yer-dəyişmə xassəsindən istifadə etməklə 4-ün və 5-in ədədə vurma cədvəlini hazırlamağı tapşırıla bilər.

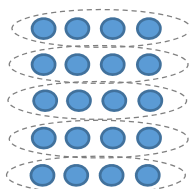
|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| $4 \times 1 =$  | $5 \times 1 =$  |
| $4 \times 2 =$  | $5 \times 2 =$  |
| $4 \times 3 =$  | $5 \times 3 =$  |
| $4 \times 4 =$  | $5 \times 4 =$  |
| $4 \times 5 =$  | $5 \times 5 =$  |
| $4 \times 6 =$  | $5 \times 6 =$  |
| $4 \times 7 =$  | $5 \times 7 =$  |
| $4 \times 8 =$  | $5 \times 8 =$  |
| $4 \times 9 =$  | $5 \times 9 =$  |
| $4 \times 10 =$ | $5 \times 10 =$ |

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 6. Məsələdə 5 yumurta qabına neçə yumurta yerləşdiyini tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim belə bir sxem çəkə bilər:



Sonra bu dairələri cərgə-sıra modeli ilə belə təsvir edir.



Məsələnin qısa şərti yazılır.

Qabların sayı – 5

Hər qabda var – 4 yumurta

Cəmi – ? yumurta

*Məsələnin həlli:*

Vurma əməlinə aid misal yazılır.  $5 \cdot 4 = 20$ .

Cavab: 5 belə yumurta qabında 20 yumurta var.

*Müzakirə.* Hər yumurta qabında olan yumurtaları 5 dəfə təkrar toplamaqla cavabın doğruluğunu yoxlamaq olar.

7. Məsələdə satıcının idmançılara nə qədər pul qaytaracağını tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Tapşırıq sinifdə rollu oyun şəklində təşkil olunmaqla da yerinə yetirilə bilər. Masaya 2 kitab və kağızda çəkilmiş 10 manat pul qoyulur. Müəllim bir kitabın 4 manat olduğunu bildirərək şagirdlərə suallar verir:

– 2 kitab üçün neçə manat ödəmək lazımdır? Satıcı nə qədər pul qaytarmalıdır?

Məsələni daha aydın başa düşmək üçün sxem çəkmək olar.



Məsələnin qısa şərti yazılır.

Aldılar – 5 köynək

Hər köynəyin qiyməti – 9 manat

Verildilər – 50 manat

Satıcı qaytarmalıdır – ? manat

*Məsələnin həlli:*

• Köynəklərə ödəniləcək məbləği hesablamaq üçün vurma əməlinə aid misal yazılır.  $5 \cdot 9 = 45$ .

• Satıcının neçə manat qaytaracağını hesablamaq üçün misal yazılır.  $50 - 45 = 5$ .

Cavab: Satıcı 5 manat pul qaytaracaq.

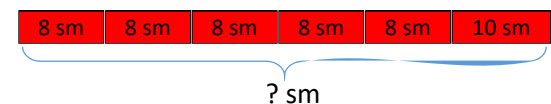
*Müzakirə.* Satıcının qaytardığı pul ilə ödənilən məbləğ toplanır və 50 ilə müqayisə olunur.

8. Məsələdə bağlamaları bəzəmək üçün lazım olan lentin uzunluğunu tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim iki eyni və bir fərqli olan 3 qutu götürür. 2 qutunu bəzəmək üçün 5 sm, birini bəzəmək üçün 7 sm lent lazım olduğunu deyir. Şagirdlərə suallar verilir:

– İki eyni qutunu bəzəmək üçün neçə santimetr lent lazımdır? Cəmi neçə santimetr lent lazımdır?

Məsələni sxematik təsvir etmək olar.



Məsələnin qısa şərti yazılır.

Kiçik bağlamaya – 8 sm

Böyük bağlamaya – 10 sm

Kiçik bağlama – 5 ədəd

Böyük bağlama – 1 ədəd

Cəmi lazımdır – ? sm

*Məsələnin həlli:*

• 5 kiçik bağlamayı bəzəmək üçün neçə santimetr lent lazım olduğunu tapmaq üçün misal yazılır.  $5 \cdot 8 = 40$ .

• 5 kiçik və 1 böyük bağlamaları bəzəmək üçün neçə santimetr lent lazım olduğunu tapmaq üçün misal yazılır.  $40 + 10 = 50$ .

Cavab: 5 kiçik və 1 böyük bağlamayı bəzəmək üçün 50 sm lent lazımdır.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Cavab təkrar toplama ilə yoxlanıla bilər.

#### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları  | Qiymətləndirmə üsulları | Qiymətləndirmə materialı |
|---|-------------------------|--------------------------|
| Sətirlərin sayı 10-ə qədər olduqda, sətirdəki əşyaların sayı isə 4 olduqda, əşyaların ümumi sayını tapmaq üçün sətirlərin sayını 4-ə vurur. | Məsələ, misal           | Dərslik, İD              |

|   |                     |                           |
|---|---------------------|---------------------------|
| 4-ün ədədə hasilini tapmaq üçün vurmanın yerdəyişmə xassəsindən istifadə edir.  | Oyun, məsələ, misal | İş vərəqləri, dərslik, İD |
| Sətirlərin sayı 10-a qədər olduqda, sətirdəki əşyaların sayı isə 5 olduqda, əşyaların ümumi sayını tapmaq üçün sətirlərin sayını 5-ə vurur. | Məsələ, misal       | Dərslik, İD               |
| 5-in ədədə hasilini tapmaq üçün vurmanın yerdəyişmə xassəsindən istifadə edir.  | Oyun, məsələ, misal | İş vərəqləri, dərslik, İD |

## Mövzu 29

### Vurma cədvəli

- Dərslik: səh. 28
- İş dəftəri: səh. 22

#### Təlim məqsədləri

Vurma cədvəlindən istifadə etməklə hasilı tapır (1.3.3).

- Vurma cədvəlinin iki müxtəlif formasından istifadə edir (1.3.3).

**Köməkçi vasitələr:** düymə, rəngli kağız, müxtəlif əşyalar.

#### Elektron resurslar:

1. youtube.com/watch?v=CgkbDcSaH10
2. video.edu.az/video/669

#### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Oyun.
2. **Öyrənmə.** Vurma cədvəli.
3. **Bələdçi.** Vurma cədvəlindən istifadə.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 1. İD: № 1-4.
5. **Öyrənmə materialı.** 5-ə qədər vurma cədvəli.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 2, 3. İD: № 5-7.
7. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. №4-6. İD: № 8-10.
8. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlər vurma cədvəli ilə tanış olacaqlar. Vurma cədvəlindən istifadə edərək məsələ və misallar həll edəcəklər.

**Müəllimin nəzərinə.** Vurma cədvəlinin geniş tanınmış iki forması var:

1) Misallarla təqdim olunan ənənəvi forma.

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 1<br>1×1=1<br>1×2=2<br>1×3=3<br>1×4=4<br>1×5=5<br>1×6=6<br>1×7=7<br>1×8=8<br>1×9=9<br>1×10=10         | 2<br>2×1=2<br>2×2=4<br>2×3=6<br>2×4=8<br>2×5=10<br>2×6=12<br>2×7=14<br>2×8=16<br>2×9=18<br>2×10=20    | 3<br>3×1=3<br>3×2=6<br>3×3=9<br>3×4=12<br>3×5=15<br>3×6=18<br>3×7=21<br>3×8=24<br>3×9=27<br>3×10=30   | 4<br>4×1=4<br>4×2=8<br>4×3=12<br>4×4=16<br>4×5=20<br>4×6=24<br>4×7=28<br>4×8=32<br>4×9=36<br>4×10=40  | 5<br>5×1=5<br>5×2=10<br>5×3=15<br>5×4=20<br>5×5=25<br>5×6=30<br>5×7=35<br>5×8=40<br>5×9=45<br>5×10=50              |
| 6<br>6×1=6<br>6×2=12<br>6×3=18<br>6×4=24<br>6×5=30<br>6×6=36<br>6×7=42<br>6×8=48<br>6×9=54<br>6×10=60 | 7<br>7×1=7<br>7×2=14<br>7×3=21<br>7×4=28<br>7×5=35<br>7×6=42<br>7×7=49<br>7×8=56<br>7×9=63<br>7×10=70 | 8<br>8×1=8<br>8×2=16<br>8×3=24<br>8×4=32<br>8×5=40<br>8×6=48<br>8×7=56<br>8×8=64<br>8×9=72<br>8×10=80 | 9<br>9×1=9<br>9×2=18<br>9×3=27<br>9×4=36<br>9×5=45<br>9×6=54<br>9×7=63<br>9×8=72<br>9×9=81<br>9×10=90 | 10<br>10×1=10<br>10×2=20<br>10×3=30<br>10×4=40<br>10×5=50<br>10×6=60<br>10×7=70<br>10×8=80<br>10×9=90<br>10×10=100 |

2) Pifaqor cədvəli.

| x  | 0 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 0  | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   |
| 1  | 0 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| 2  | 0 | 2  | 4  | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20  |
| 3  | 0 | 3  | 6  | 9  | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30  |
| 4  | 0 | 4  | 8  | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40  |
| 5  | 0 | 5  | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50  |
| 6  | 0 | 6  | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60  |
| 7  | 0 | 7  | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 | 70  |
| 8  | 0 | 8  | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 | 80  |
| 9  | 0 | 9  | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 | 90  |
| 10 | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

İlk baxışdan 1-ci formanın vurma cədvəli olduğu ilə razılaşmaq çətinidir. Çünki, bu cədvəl sadəcə sütunlar üzrə düzülmüş misallardır. Ona görə də belə cədvəllə işləmək çox zaman yorucu görünə bilər. "Pifaqor cədvəli" adlanan ikinci cədvəl isə bəzi maraqlı xüsusiyyətlərinə görə daha əlverişlidir: əvvəla, birinci formadan fərqli olaraq bu – cədvəldir. Pifaqor cədvəlində artıq məlumatlar yoxdur, ölçüsü kiçikdir və lazım olan bütün məlumatlar kvadrat cədvəldə verilib. Bu cədvəldə bəzi qanunauyğunluqları müəyyən etdikdən sonra şagirdlər üçün ondan istifadə daha maraqlı və asan olur. Bu cədvəlin ən mühüm üstünlüyü ondadır ki, vurmanı əzbərləməklə deyil, bu cədvəlin bəzi xassələrindən istifadə etməklə daha asan yadda saxlamaq olar.

Məsələn, 1-dən 10-a qədər ədədləri vurmada 100 hasilini əzbərləmək əvəzinə, Pifaqor cədvəlinin xassələrindən istifadə etməklə cəmi 36 hasil yadda saxlamaq kifayət edir. Yəni:

- Vurmanın yerdəyişmə xassəsinə görə cədvəl diaqonala görə simmetrikdir.
- 1-ə, 0-a və 10-a vurma xassələri çox asan olduğu üçün bu ədədlərə vurmanı əzbərləməyə ehtiyac yoxdur.
- Yadda saxlamaq üçün cəmi 36 hasil qalmış olur.

|   | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2 | 4  | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| 3 | 6  | 9  | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 |
| 4 | 8  | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 |
| 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 |
| 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 |
| 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 |
| 9 | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 |

Şagirdlərə cədvəldəki müxtəlif qanunauyğunluqları müəyyən etməyi tapşırmaq olar.

**DİQQƏT!** 2-ci sinifdə yalnız 5-ə qədər vurma cədvəli öyrədilir. 6, 7, 8, 9 və 10-a vurma isə 3-cü sinifdə öyrədiləcək. Müəllim valideynlərə yay tətili zamanı vurma cədvəlinin öyrədilmiş hissəsini daim təkrarlamığı tövsiyə edə bilər. Vurma cədvəlinin yadda saxlanması tədricən baş verir. Ona görə də uşağdan evdə, yolda, parkda, gəzintidə və başqa yerlərdə vurma cədvəlini daim soruşmaq faydalıdır.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim lövhəyə vurma əməlinə aid bir neçə misal yazır. Sonra isə vuruqların yerini dəyişməklə həmin misalları yazır.

Müəllim şagirdlərə suallar verir.

– Bu misalları daha tez necə həll etmək olar?

Şagirdlər vurmanın yerdəyişmə xassəsindən istifadə edir.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Oyun cütlərlə yerinə yetirilir. Oyunu şagirdləri iki-iki lövhə qarşısına çıxarmaqla da yerinə yetirmək olar. Sonda ümumi müzakirə keçirilir.

**ÖYRƏNMƏ** Müəllim Pifaqor cədvəlindən istifadəyə aid nümunələr göstərir. Öyrənmə materialını izah etdikdən sonra “Fikirləş” rubrikasındakı sual müzakirə olunur.

Texniki imkanları olan siniflərdə interaktiv oyunlar keçirmək olar:

1. <https://www.timestables.com/times-tables-shooting.html>

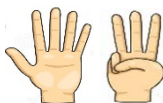
2. <https://www.arcademics.com/>

**BƏLƏDÇİ** Şagirdlər əvvəlcə hafizələrinə əsasən hasilı tapır, sonra isə vurma cədvəli ilə cavabı yoxlayırlar. Bu, vurma cədvəlini yadda saxlamağa kömək edir. Sonrakı tapşırıqların icrasında da bu üsuldən istifadə etmək olar.

**Praktik tapşırıq.** Müəllim lövhəyə üç şagird dəvət edir. Masaya vurma cədvəlinin təsviri qoyulur. Müəllim I şagirdə bir əlinin barmaqları ilə 5-ə qədər, II şagirdə isə iki əlinin barmaqları ilə 10-a qədər ədədləri göstərməyi tapşırır. Müəllim bu ədədlərin vuruqlar olduğunu bildirir. 3-cü şagird vurma cədvəlindən istifadə edərək bu ədədlərin hasilini tapmalıdır. Şagirdlər yerlərini dəyişərək tapşırığı bir neçə dəfə yerinə yetirirlər.



I vuruq



II vuruq

$$4 \cdot 8 = 32$$

|    | 0 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 0  | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   |
| 1  | 0 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| 2  | 0 | 2  | 4  | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20  |
| 3  | 0 | 3  | 6  | 9  | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30  |
| 4  | 0 | 4  | 8  | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40  |
| 5  | 0 | 5  | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50  |
| 6  | 0 | 6  | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60  |
| 7  | 0 | 7  | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 | 70  |
| 8  | 0 | 8  | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 | 80  |
| 9  | 0 | 9  | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 | 90  |
| 10 | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

Texniki imkanı olan siniflərdə bu resursdan istifadə etmək olar: [nctm.org/Classroom-Resources/Illuminations/Interactives/Times-Table/](https://nctm.org/Classroom-Resources/Illuminations/Interactives/Times-Table/)

**MÜSTƏQİL İŞ** 1. Şkillərə uyğun olaraq vurma əməlinə aid misallar yazılır. Hasil vurma cədvəlindən istifadə etməklə tapılır.

**Öyrənmə materialı.** 5-ə qədər vurma cədvəlinin misallarla təqdim olunmuş ənənəvi forması şagirdlərə izah edilir. Vurma cədvəlinin bu cür təsviri güclü hafizəyə malik uşaqlar üçün daha əlverişli ola bilər.

**Müəllimin nəzərinə.** Müəllim vurma cədvəlinin misallarla təqdim olunan ənənəvi formasını izah edərkən bu cədvəlin quruluşu barədə də məlumat verməlidir. Birinci sütunda 1-in, ikinci sütunda 2-nin, 3-cü sütunda 3-ün və s. mislləri göstərilir.

2. Vurma cədvəlindən istifadə etməklə boş xanalara uyğun ədədlər tapılır. Dərslərdə iki cür vurma cədvəli verilib. Vurma cədvəlinin formasının seçimi şagirdlərin ixtiyarına buraxılır.

3. Vurma cədvəlini yadda saxlayan şagirdlər hasilı şifahi tapa bilər. Misalların cavabını şifahi tapmaqda çətinlik çəkən şagirdlər vurma cədvəlindən istifadə etməklə hasilı tapırlar. Bununla da onlar vurma cədvəlini tədricən yadda saxlayacaqlar.

#### Diferensial təlim

**Dəstək.** Müəllim şagirdləri lövhə önündə hər cərgədə 2 şagird olmaqla sıraya düzür. Birinci cərgədə dayanan cütə vurma əməlinə dair bir misal söylənilir və şifahi cavab verməsi tapşırılır. Lövhəyə vurma cədvəli asılır və çətinlik çəkən şagirdlərə ondan istifadə etməyə icazə verilir. Cavabı birinci tapan şagird sıranın arxasına keçir, cütlükdə olan digər şagird isə yerində əyləşir. Sonra ikinci cütlüyə misal verilir və s. Cütlüklər tam qurtarandan sonra tək qalmış şagirdlər cütlük halında birləşir və oyunu davam etdirirlər. Sonda tək qalan şagird yarışın qalibi elan olunur.

**Dərinləşmə.** Müəllim əvvəlki yarışda hər cərgədə təlim nəticələri yüksək olan 4 şagird olmaqla yerinə yetirə bilər. Bu zaman şagirdlərə vurma cədvəlindən istifadə etməyə icazə verilmir. 4 şagird arasında eyni misalın cavabını daha tez tapan şagirdin hazırlıq səviyyəsi daha yüksəkdir. Oyun sona 1 şagird qalana qədər davam edir.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 4. Məsələdə cəmi neçə paxlava alındığını tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim məsələni cərgə-sıra modeli ilə təsvir edə bilər.

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Qutuların sayı – 5

Hər qutuda – 6 paxlava

Cəmi – ? paxlava

**Məsələnin həlli:**

Uyğun misal yazılır.  $5 \cdot 6 = 30$ .

Cavab: Elxanın anası cəmi 30 paxlava aldı.

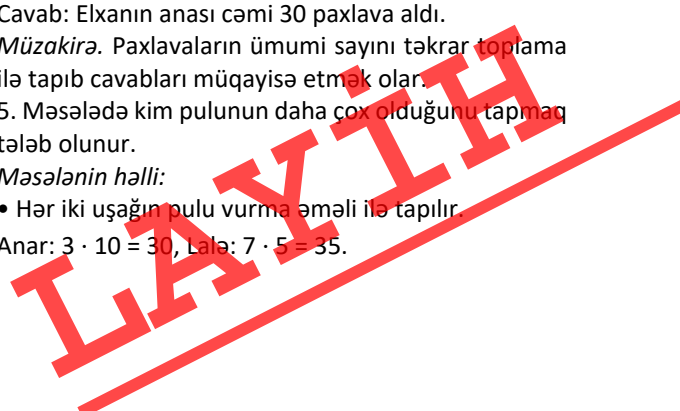
**Müzakirə.** Paxlaların ümumi sayını təkrar toplama ilə tapıb cavabları müqayisə etmək olar.

5. Məsələdə kim pulunun daha çox olduğunu tapmaq tələb olunur.

**Məsələnin həlli:**

• Hər iki uşağın pulu vurma əməli ilə tapılır.

Anar:  $3 \cdot 10 = 30$ , Lala:  $7 \cdot 5 = 35$ .



- Kimin daha çox pulu olduğu müqayisə ilə tapılır:

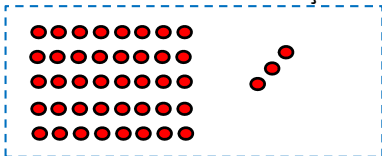
$30 < 35$ .

Cavab: Lalənin pulu daha çoxdur.

*Müzakirə.* Uşaqların pulları ritmik sayma ilə tapılıb müqayisə edilə bilər.

6. Məsələdə Lalənin neçə muncuğu olduğunu tapmaq tələb olunur.

*Calbetmə.* Məsələnin sxemi çəkilir.



Məsələnin qısa şərti yazılır.

Qolbaqların sayı – 5

Hər qolbaqda – 8 muncuq

Qaldı – 3 muncuq

Var idi - ? muncuq

*Məsələnin həlli:*

- Qolbağa istifadə olunan muncuqların ümumi sayını tapmaq üçün misal yazılır.  $5 \cdot 8 = 40$ .

- Lalənin əvvəl neçə muncuğu olduğunu tapmaq üçün misal yazılır.  $40 + 3 = 43$ .

Cavab: Lalənin 43 muncuğu var idi.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir.

### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları       | Qiymətləndirmə materialı                    |
|--|-------------------------------|---|
| İki ədədin hasilini Pifaqor cədvəlində tapmaq üçün əvvəlcə vuruqların yerləşdiyi sətir və sütunu, sonra isə onların kəsişməsindəki ədədi müəyyən edir. | Məsələ, tapşırıq, oyun, misal | İş vərəqləri, Pifaqor cədvəli, dərslik, ID  |
| Hasili hər iki cədvəldən istifadə etməklə tapır.   | Oyun, tapşırıq, məsələ, misal | Vurma cədvəli, Pifaqor cədvəli, dərslik, ID |

### Məsələ və misallar

- **Dərslik:** səh. 31
- **İş dəftəri:** səh. 24

**Dərsin məzmunu.** Şagirdlər əvvəlki dərslərdə 2, 3, 4, 5-ə vurma ilə, həmçinin vurma cədvəli ilə tanış oldular. Dərsdə şagirdlər öyrəndikləri biliklərdən istifadə etməklə müxtəlif tapşırıqları yerinə yetirəcəklər.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlərə tapşırıqları sərbəst yerinə yetirməsi üçün şərait yaratmaq lazımdır. Şagirdlərin səhvləri üzrə işə ciddi fikir verilməlidir. Onlar misal və məsələləri müxtəlif üsullarla həll edə bilər. Şagirdləri eyni məsələnin bir neçə üsullarla həllinə istiqamətləndirmək lazımdır. Şagirdlərin məsələ həllinə daha yaradıcı yanaşmaları üçün onlara istiqamətləndirici suallar vermək olar. Çətinlik çəkən şagirdlər üçün məsələləri sxematik təsvir etmək, sonra isə həll etməyə istiqamətləndirmək məqsədəuyğundur.

1. Dairələrin ümumi sayını tapmaq üçün vurma əməlinə aid misallar yazılır.

2. Verilən misallar həll edilir. Tapşırığı yazarkən sıfıra və 1-ə vurma qaydaları xatırlana bilər. Tədrisən, çalışmaq lazımdır ki, uşaqlar vurma cədvəlindən daha az istifadə etsinlər və hasili əsasən, yaddaşdan istifadə etməklə tapsınlar.

3. İfadələr hesablanır və müqayisə edilir.

4. Bir arının 6 ayağı olduğunu nəzərə alaraq 5 arının neçə ayağı olduğu tapılması üçün vurma əməlinə aid misal yazılır.

5. Vurma cədvəlində hasili verilən ədədlərə bərabər olan ədəd cütləri tapılır və uyğun misallar yazılır.

|                 |                  |                  |                   |
|-----------------|------------------|------------------|-------------------|
| $1 \cdot 8 = 8$ | $2 \cdot 6 = 12$ | $3 \cdot 8 = 24$ | $5 \cdot 6 = 30$  |
| $2 \cdot 4 = 8$ | $3 \cdot 4 = 12$ | $4 \cdot 6 = 24$ | $10 \cdot 3 = 30$ |

Yerdəyişmə xassəsindən istifadə etməklə digər ədəd cütlərini də tapmaq olar.

6. Vurma cədvəlindən istifadə etməklə suallara cavab verilir.

a) Masaya hər birində 5 karandaş olan bir neçə qutu qoyulur. Karandaşların ümumi sayınının 29 ola biləcəyini yoxlamaq üçün müəllim istiqamətləndirici suallar verə bilər:

– 4 belə qutuda neçə karandaş olar? Bəs, 5 və 6 qutuda? Bunu vurma cədvəlindən istifadə etməklə necə tapmaq olar?

Vuruqlardan biri 5 olduğu üçün şagirdlər 1-ci sütundan 5 ədədini tapırlar. Sonra barmaqlarını uyğun sətir üzrə sağa hərəkət etdirirlər. Onların keçdiyi xanalar 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30 və s. olacaq. 29 ədədi 5-5 və 5-6 hasilləri ilə müqayisə edilir. 5 ədədinin sətirindəki xanaların heç birində 29 ədədi olmadığı üçün karandaşların ümumi sayı 29 ola bilməz.

b) Eyni üsul bu suala da tətbiq edilir. Vurma cədvəlinin uyğun sətirində: 0 3 6 9 12 15 18 21 24 27 30 ədədləri var. Deməli, 25 qəpik düzəltmək olmaz.

7. Tapşırıqda Səbinənin fikrinin doğru olub-olmadığını yoxlamaq tələb olunur. Bunun üçün əvvəlcə, Səbinənin fikri oxunur. Şagirdlər bir neçə nümunə yazı bilər.

Riyaziyyatda fikrin səhv olduğunu yoxlamaq üçün bu fikri təkzib edən 1 nümunə göstərmək kifayətdir. Bu fikrin səhv olduğunu isbat etmək üçün şagirdlərə bir nümunə göstərmək tapşırılır. Bunun üçün, 3·5, 7·3, 5·9 və s. kimi vuruqların hər ikisi tək olan misallar yazılır. Heç bir misalin cavabı cüt ədəd deyil. Deməli, Səbinənin fikri səhvdir.

8. Məsələdə qutuda neçə düymə qaldığını tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim masaya içərisində 10 karandaş olan bir qutu qoyur. Lövhəyə 3 şagird çıxarılır. Müəllim hər şagirdə 3 karandaş verib soruşur:

– Qutuda neçə karandaş var idi? Hər uşağa neçə karandaş verildi? Üç uşağa cəmi neçə karandaş verildi? Qutuda neçə karandaş qaldı?

Məsələ sxematik təsvir edilir.

40



Məsələnin qısa şərti yazılır.

Qutuda var idi – 40 düymə

Köynəklərin sayı – 4

Hər köynəyə tikildi – 6 düymə

Qutuda qaldı - ? düymə

**Məsələnin həlli:**

• 4 köynəyə cəmi neçə düymə tikildiyini tapmaq üçün vurma əməlinə aid misal yazılır.  $4 \cdot 6 = 24$ .

• Qutuda neçə düymə qaldığını tapmaq üçün çıxma əməlinə aid misal yazılır:  $40 - 24 = 16$ .

Cavab: Qutuda 16 düymə qaldı.

**Müzakirə.** Qutuda qalan düymələrin sayının üzərinə köynəklərə tikilən düymələrin sayını əlavə edib cəmin düymələrin ümumi sayına bərabər olduğunu yoxlamaq olar.

### Mövzu 30

## Bölmə

• **Dərslük:** səh. 32

• **İş dəftəri:** səh. 27

### Təlim məqsədləri

• Qisməti sətir və sütunlarla düzülmiş əşyaların sayının sətirlərin, yaxud sütunların sayına nisbəti kimi modelləşdirir (1.2.1).

• Məsələ həllində bölmə əməlinə istifadə edərkən şərtə verilənlərlə bölmənin komponentlərini düzgün əlaqələndirir (1.2.7).

• Verilmiş məsələni həll etmək üçün vurma, yaxud bölmə əməlinə istifadəyə aid uyğun misal yazır (1.3.5).

**Köməkçi vasitələr:** düymə, rəngli kağız, müxtəlif sayma vasitələri.

### Elektron resurslar:

1. [https://www.mathplayground.com/ASB\\_DemolitionDivision.html](https://www.mathplayground.com/ASB_DemolitionDivision.html)

2. <https://www.youtube.com/watch?v=RXdb9X2d-k>

### Dərsin qısa planı

**1. Araşdırma-müzakirə.** Güllərin ümumi sayının hər cərgədəki güllərin sayına bölükdə neçə cərgə alındığının tapılması.

**2. Öyrənmə.** Cərgə-sıra modeli ilə bölmə əməlinin təsviri.

**3. Bələdçi.** Bölmə əməlinə aid misalların yazılması.

**4. Müstəqil iş.** Dərslük: tap. №1; İD: № 1-3.

**5. Öyrənmə materialı.** Ədədin özünə və 1-ə bölünməsi.

**6. Müstəqil iş.** Dərslük: tap. №2,3. İD: № 4,5.

**7. Məsələ həlli.** Dərslük: tap. № 4- 5. İD: № 6-8.

**8. Formativ qiymətləndirmə.**

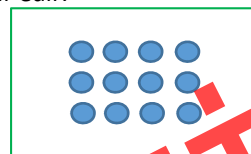
**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlər sətir və sütun üzrə düzülmiş əşyaların ümumi sayına əsasən sətir və sətirdəki əşyaların sayının bölmə əməli ilə tapmağı, ədədin özünə və 1-ə bölünmə qaydasını öyrənəcəklər. Bu qaydaların köməyi ilə müxtəlif misal və məsələlər həll edəcəklər.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlər I yarımda bölmə əməli ilə bağlı ümumi məlumat almışlar. Bu dərsdə isə onlar bölmə əməlinə hesablamalarda istifadə etməyi öyrənirlər. Mövzu vurma ilə sıx əlaqəlidir. Bölmə əməlinin vurma ilə əlaqəli tədris edilməsi vacibdir. Bunun üçün cərgə-sıra modelində istifadə etmək faydalıdır. Mövzuya 3 saatın nəzərdə tutulması müəllimə bölməni daha dərindən tədris etməyə imkan verir. Bunun üçün müəllim dərslik və iş dəftərindəki tapşırıqlarla yanaşı, digər resurlardan da istifadə edə bilər.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim lövhədən hər cərgədə 4 yapışqanlı kvadrat kağız olmaqla 3 cərgə üzrə 12 kağız yapışdırır. Şagirdlərə suallar verir:

– Kvadratların ümumi sayı nə qədərdir? Kvadratlar neçə cərgədə düzülüb? Hər cərgədə neçə kvadrat olduğunu necə tapmaq olar?

Müəllim lövhəyə yapışdırılan kvadratların düzülüşünə uyğun olaraq dairələr çəkməklə cərgə-sıra modelini təsvir edir.



**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırıqda 24 güllü hər cərgəyə 4 gülləklə neçə cərgə alınacağını tapmaq tələb olunur. Bunu tapmaq üçün şagirdlər əyani



vəsaitlərdən (düymə, kiçik dairələr və s.) istifadə edə bilərlər. Şagirdlər vurma mövzularını keçəndə sətir və sütun üzrə düzülmiş əşyaların vurma əməli ilə tapılma qaydasını öyrənmişlər. Bu tapşırıqda cərgələr sətirləri, cərgədəki güllər isə sətirdəki əşyaları ifadə edir. Müəllim şagirdlərə bir sətirdə 6 düymə düzməyi tapşırır. Sonra isə sual verir:

– Neçə belə sətir olsa, düymələrin ümumi sayı 24-ə bərabər olar?

Sonra müəllim şagirdlərə həmin tapşırığı hər sətirdə 4 düymə olduğu hal üçün də yerinə yetirməyi tapşırır. Müəllim şagirdlərə istiqamətləndirici suallar verməklə cavabı vurma əməli ilə tapmağın mümkün olduğunu yönəldə bilər:

– Sətirlərin və sətirdəki əşyaların sayının hasilini bizə nəyi verir? Sətir və sütunların yerini dəyişdikdə əşyaların ümumi sayı dəyişərmə?

**ÖYRƏNMƏ** Əşyaların ümumi sayını sətirlərin sayına böldükdə sətirdəki əşyaların sayı, hər sətirdəki əşyaların sayına böldükdə isə sətirlərin sayı alınır. Bu zaman əşyaların ümumi sayı bölünəni ifadə edir.

Müəllim bunu şagirdlərə nümayiş etdirmək üçün sayma vasitələrini sətir və sütun üzrə düzür və bölmə əməlinə aid uyğun misallar yazır.



**BƏLƏDÇİ** Tapşırıqda sətir və sətirdəki əşyaların sayını tapmaq üçün vurma əməlinə aid misallar yazmaq tələb olunur. Müəllim əvvəlcə, belə bir sadə oyun keçirə bilər.

**Oyun.** 2 oyunçu dəvət olunur. Lövhə iki hissəyə bölünür. I hissəyə birinci oyunçu üçün 6 yapışqanlı kağız, II hissəyə isə ikinci oyunçu üçün 8 kağız yapışdırılır. Hər oyunçunun öz hissəsində misallar yazılır:



|          |           |
|----------|-----------|
| I oyunçu | II oyunçu |
| 6 : 2    | 8 : 2     |
| 6 : 3    | 8 : 4     |

Hər oyunçu misala uyğun olaraq kağızları sətir və sütunlar üzrə düzür və qiymətini tapır.

I oyunçu

|   |   |
|---|---|
| $6 : 2 =$   | $6 : 3 =$   |
|  |  |
| Sətirlərin sayı – <input type="text"/>  | Sətirlərin sayı – <input type="text"/>  |
| Hər sətirdəki kağızların sayı – <input type="text"/>                                | Hər sətirdəki kağızların sayı – <input type="text"/>                                |
| <input type="text"/>  | <input type="text"/>  |

II oyunçu

|   |   |
|---|---|
| $8 : 2 =$   | $8 : 4 =$   |
|  |  |
| Sətirlərin sayı – <input type="text"/>  | Sətirlərin sayı – <input type="text"/>  |
| Hər sətirdəki kağızların sayı – <input type="text"/>                              | Hər sətirdəki kağızların sayı – <input type="text"/>                                |
| <input type="text"/>  | <input type="text"/>  |

Misalları düzgün həll edən şagird 1 xal qazanır. Oyunu bir qədər mürəkkəbləşdirib qruplar üzrə də keçirmək olar. Belə ki, hər qrupa eyni sayda sayma əşyaları vermək olar ki, onların hər birinə aid 4 misal yazsınlar. Məsələn, 12, 18, 20, 24 və s.

Texniki imkanları olan siniflərdə interaktiv oyunlar keçirmək olar:

[http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/popup/popup\\_division.htm](http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/popup/popup_division.htm)

[http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/fruitshoot/fruitshoot\\_division.htm](http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/fruitshoot/fruitshoot_division.htm)

<https://www.arcademics.com/games/demolition>

[http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/matching/matching\\_division.htm](http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/matching/matching_division.htm)

**MÜSTƏQİL İŞ** 1. Təsvir olunan əşyalara aid verilən sualların cavabı bölmə əməli ilə tapılır. Şəklə əsasən cavabın doğruluğunu yoxlamaq olar. Əşyaların ümumi sayını tapmaq üçün vurma əməlinə aid misal yazılır.

**Öyrənmə materialı.** Sıfırdan fərqli istənilən ədədi özünə böldükdə qiymət 1 alınır. Müəllim buna aid müxtəlif suallar verə bilər. Məsələn: “5 konfeti 5 uşağa paylasaq hərəyə neçə konfet düşər?”

Ədədi 1-ə böldükdə qiymət ədədin özünə bərabər olur. Müəllim buna aid də müxtəlif suallar verə bilər. Məsələn: “5 konfeti 1 uşağa paylasan ona neçə konfet düşər?”

**Müəllimin nəzərinə.** Bəzi şagirdlər “Ədədi özünə böldükdə qiymət 1-ə bərabər olur” qaydasını  $0 : 0 = 1$  kimi də düşünə bilərlər. Bu qaydanın  $0 : 0$  üçün tətbiq olmadığı qeyd olunmalıdır. Müəllim dərin izahat vermədən “Sıfırı sıfıra bölmək olmaz!” fikrini vurğulayır. Bəzi şagirdlər ədədi özünə bölərkən bölməni çıxma ilə səhv salır və cavabın sıfır olduğunu söyləyirlər. Belə şagirdlərə uyğun izahat verdikdən sonra bu tipli səhvləri aradan qaldırmaq üçün əlavə tapşırıqlar vermək məqsədəuyğundur.

2. Təsvirlərdən istifadə etməklə bölmə əməlinə aid misallar yazılır. Hər misal üçün müəllim təsvirə əsasən sətir və sətirdəki dairələrin sayını soruşa bilər.

LAYIHƏ



## Diferensial təlim

*Dəstək.* Müəllim 2-ci tapşırığa uyğun olaraq cərgə-sıra modelinə aid müxtəlif təsvirlər və misallar verə bilər. Şagirdlər hər təsvirə uyğun olan misalı tapmalıdır.



$20 : 5 =$

$20 : 4 =$

$15 : 5 =$

$15 : 3 =$

$12 : 3 =$

$12 : 4 =$

$18 : 2 =$

$18 : 9 =$

*Dərinləşmə.* Müəllim şagirdlərə konkret sayda sayma vasitələrini verib onları müxtəlif üsullarla bərabər sayda qruplara bölməyi və uyğun bölmə əməllərini yazmağı tapşırır. Məsələn, 12 düymə verib onları bərabər sayda qruplara ayırmağı və uyğun misalları yazmağı tapşırır.

3. Misallar yerinə yetirilir.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 4. Məsələdə hər yeşikdə neçə kiloqram pomidor olduğunu tapmaq tələb olunur. Uyğun misal yazmaqla həll edilir.  $18:2 = 9$ .

## Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları       | Qiymətləndirmə materialı         |
|--|-------------------------------|----------------------------------|
| Cərgə-sıra modelindən istifadə edib qisməti tapır.   | Məsələ, tapşırıq, oyun, misal | İş vərəqləri, dərslik, İD        |
| Bölməyə aid məsələlərdə verilənlərlə bölmənin komponentləri arasında uyğunluğu müəyyən edir. | Oyun, məsələ                  | Yapışqanlı kağızlar, dərslik, İD |
| Məsələnin şərtini oxuduqdan sonra hansı əməldən istifadə edəcəyini müəyyən edir.             | Məsələ                        | Dərslik, İD                      |

## Mövzu 31

## Vurma və bölmənin əlaqəsi

- **Dərslik:** səh. 34
- **İş dəftəri:** səh. 29

### Təlim məqsədləri

- Sətir və sütun üzrə düzülüş modelində vurma və bölmənin əlaqəsinə aid 4 misal yazır (1.2.5).
- Sadə məsələlərdə vurma və bölmədən istifadə etməklə verilmiş iki komponentinə görə üçüncünü tapır (1.2.6).
- Vurma və bölmənin komponentlərinin uyğunluğunu misallarla əsaslandırır (1.2.7).
- Pifaqor cədvəlindən istifadə etməklə qisməti tapır (1.3.3).
- “Dəfə çox” və “dəfə az” ifadələri ilə verilmiş məsələləri uyğun əməli müəyyən etməklə həll edir (1.2.2).

**Köməkçi vasitələr:** düymə, rəngli kağız, müxtəlif əşyalar, vurma cədvəli.

### Elektron resurslar:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=i31rRt5m1-4>
2. <https://video.edu.az/video/668>

*Cavab:* Hər yeşikdə 9 kq pomidor oldu.

*Müzakirə.* Cavabı təkrar çıxma, yaxud vurma ilə yoxlamaq olar.

5. Məsələdə qutuda neçə piramida olduğunu tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim fəza fiqurlarının üzü, təpəsi və tillərinin sayını yada salmaq üçün suallar verir. O, piramidanın neçə üzü olduğunu soruşur. Sonra masanın üzünə 2 piramida qoyur və şagirdlərə suallar verir: – 2 piramidanın neçə üzü var?

*Məsələnin həlli:*

Qutuda neçə piramida olduğunu tapmaq üçün misal yazılır.  $15 : 5 = 3$ .

*Cavab:* Qutuda 3 piramida var.

*Müzakirə.* Anarın əlində olan piramidanın 5 üzü olduğunu bilərək 3 piramidanın vurma əməli ilə 15 üzü olduğunu göstərmək olar.

### Dərsin qısa planı

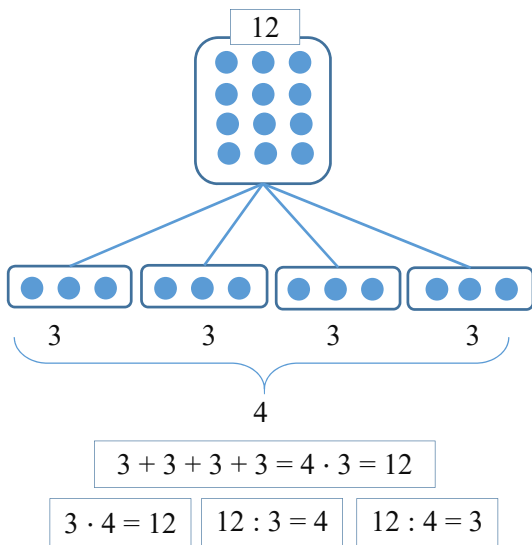
1. **Araşdırma-müzakirə.** Cərgə-sıra modeli ilə verilmiş smayliklərə uyğun vurma və bölməyə aid misalların yazılması.
2. **Öyrənmə.** Vurma və bölmənin əlaqəsinə aid 4 misalın yazılması.
3. **Bələdçi.** Cərgə-sıra modeli üzrə vurma və bölmənin əlaqəsinə aid 4 misalın yazılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1. İD: №1-3.
5. **Öyrənmə materialı.** Vurma cədvəlindən istifadə etməklə qismətin tapılması.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №2-7. İD: № 4-6.
7. **Öyrənmə materialı.** “Dəfə az” və “dəfə çox”.
8. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №8. İD: № 7-9.
9. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 9-12. İD: № 10-12.
10. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlər vurma və bölmə arasında əlaqəni misal və məsələlər həll etməklə daha da dərinlən mənimsəyəcəklər. Vurma və bölmə əməlinə görə əlaqəli 4 misal yazmağı öyrənəcəklər. “Dəfə az” və “dəfə çox” anlayışları ilə tanış olacaqlar. Bu anlayışların köməyi ilə müxtəlif tapşırıqlar yerinə yetirəcəklər.

**Müəllimin nəzərinə.** Cərgə-sıra modeli vurma və bölmənin əlaqəsinə daha aşkar görməyə və bu əlaqəni

dərindən başa düşməyə kömək edir. Verilmiş əşyalara hər qrupda eyni sayda əşya olan bir neçə qrupun birləşməsi kimi baxmaq lazımdır. Məsələn,  $4 \times 6$  ifadəsinə hər birində 6 dairə olan 4 qrup kimi baxılır. Burada qruplara tamın bərabər hissələri kimi də baxmaq olar. Tam və onun bərabər hissələri vurma və bölmənin əlaqəsini göstərir. Məsələn, bərabər hissələri və onların sayını bilməklə (qrupdakı əşyaların və qrupların sayını) tamı tapmaq olar. Yaxud, tam və onun bərabər hissələrindən birini bilməklə, onların sayını tapmaq olar.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim toplama və çıxmanın əlaqəsinə aid suallar verməklə köhnə bilikləri yada salır. O, belə bir sxem çəkə bilər.



Müəllim sxemi çəkdikcə şagirdlərə uyğun suallar verir:

– Sətirlərin və hər sətirdəki dairələrin sayı verilibsə, dairələrin ümumi sayını vurma əməli ilə necə tapmaq olar? Dairələrin ümumi sayını və sətirlərin sayını bilməklə hər sətirdəki dairələrin sayını necə tapa bilərsiniz? Dairələrin ümumi sayını və hər sətirdəki dairələrin sayını bilməklə sətirlərin sayını necə tapmaq olar?

Müəllim sətir və hər sətirdəki dairələrin sayını söylədikcə, əli ilə sxemdə uyğun hissəni göstərir.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Lalənin stikerlərinə əsasən vurma və bölməyə aid misallar yazılması tələb olunur. Şagirdlər əvvəlki dərslərdə sətir və sütun üzrə düzülmüş əşyalarla bağlı vurma və bölmə əməlinə aid misallar yazmağı öyrəniblər. Müəllim şagirdlərə istiqamətləndirici suallar verə bilər:

– Lalənin stikerlərinin ümumi sayını necə tapmaq olar? Lalə stikerləri neçə sətirə yapışdırdı? Lalə hər sətirdə neçə stiker yapışdırdı?

Suallara cavab verməklə stikerlərin təsvirinə əsasən misallar yazılır.

**ÖYRƏNMƏ** Şagirdlər toplama və çıxmada olduğu kimi, vurma və bölmə əməlləri ilə də əlaqəli 4 misal yazmağı öyrənir.

Müəllim şagirdlərin diqqətini “Fikirləş” rubrikasındakı suala yönəldir.

Müəllim şagirdlərə misal üzərində izah etməklə sualı cavablandırmağı tapşırıla bilər. Məsələn, – Belə bir misala baxaq.  $20 : 4 = ?$  qiymətini tapmaq üçün hansı ədədi 4-ə vurduqda 20 ədədi alınar? Bu ədədin 5 olduğunu müəyyən edirik. Deməli, 20 ədədinə 4 ədədinə böldükdə qiymət 5-ə bərabərdir. Vurma və bölmənin əlaqəsini belə də göstərmək olar:

Əşyaların sayı: 20  
Qrupların sayı: 4  
Qrupdakı əşyaların sayı: 5  
*Beləliklə, 20 əşyanı hər qrupda 5 əşya olmaqla 4 qrupa ayırmaq olar.*

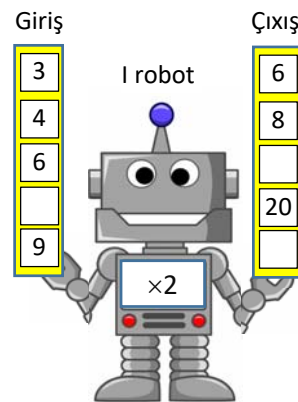
Əşyaların sayı: 20  
Qrupların sayı: 5  
Qrupdakı əşyaların sayı: 4  
*Beləliklə, 20 əşyanı hər qrupda 4 əşya olmaqla 5 qrupa ayırmaq olar.*

Texniki imkanları olan siniflərdə vurma və bölmənin əlaqəsinə aid interaktiv oyunlar keçirmək olar:

[https://phet.colorado.edu/sims/html/arithmetric/latest/arithmetric\\_en.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/arithmetric/latest/arithmetric_en.html)

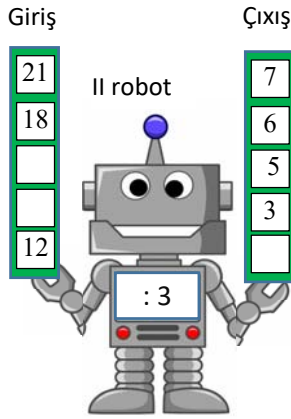
<https://www.topmarks.co.uk/number-facts/number-fact-families>

**Robot oyunu. “Mən necə işləyirəm?”** Şagirdlər əvvəlcə robotların “necə işlədiyini” müəyyən etməlidirlər. Bunun üçün girişdəki ədəddən çıxışdakı ədədin necə alındığı tapılır. Məsələn 1-ci robot “ $\times 2$ ” qaydası ilə işləyir. Belə ki, girişdəki ədədi 2-yə vurduqda çıxışda uyğun sətirdəki ədəd alınır. Bunu tapdıqdan sonra 1-ci robotun üzərində olan boş xanaya “ $\times 2$ ” yazılır. Bundan istifadə edərək digər boş xanalar doldurulur.



Eyni yolla ilə 2-ci robotun işləmə qaydası müəyyən edilir və boş xanalara uyğun ədədlər tapılır. Giriş və çıxış məlumatları artırıla bilər.

**LAYIHƏ**



#### BƏLƏDÇİ

Nümunəyə əsasən sətir və sətirdəki əşyaların sayını tapmaq üçün vurma və bölmə əməlinə aid misallar yazmaq tələb olunur.

#### MÜSTƏQİL İŞ

1. Vurma və bölmə əlaqəsinə aid misallar yazılır.

**Öyrənmə materialı.** Vurma (Pifaqor) cədvəlindən istifadə etməklə qismətin tapılma qaydası izah edilir.

2. Verilən misallarla əlaqəli bölmə əməlinə aid iki misal yazılır.

3. Verilən misallarla əlaqəli vurma əməlinə aid iki misal yazılır.

4. Vurma və bölmə əlaqəsi olan 3 ədədi tapmaq tələb olunur. 4 ədəd üçün bu tapşırığın bir neçə həll üsulu var. Məsələn:

- Ədədlər böyükdən kiçiyə sıralanır. Bu zaman hasil və vuruqlar aşkar görünür: ən böyük ədəd, hasil kimi qəbul edilir və vuruqlar axtarılır. Uyğun vuruqlar tapılmazsa, o zaman ən böyük ədəd “uzaqlaşdırılır”. Qalan 3 ədəd vurma və bölmə ilə əlaqəli ədədlərdir. Onların münasibəti il bağlı 4 misal yazılır.

- Ədədlər kiçikdən böyüyə sıralanır. Ən kiçik ədəd qismət kimi qəbul edilir, bölən və bölünən axtarılır. Uyğun üçlük tapılmazsa, o zaman ən kiçik ədəd “uzaqlaşdırılır”. Qalan 3 ədəd vurma və bölmə ilə əlaqəli ədədlərdir. Onların münasibəti il bağlı 4 misal yazılır.

5. Vurma və bölmənin əlaqəsinə əsasən boş xanalara uyğun ədədlər müəyyən edilir. Bunun üçün Pifaqor cədvəlindən istifadə etmək olar.

6. Verilən misallardan 3-ü bir-biri ilə vurma və bölmə əməlləri ilə əlaqəlidir. Buna görə də  $8 + 4 = 12$  misalı digər üç misalla əlaqəli deyil.

7. Müəllim tapşırığın a) bəndini lövhədə yazmaqla yerinə yetirə bilər. Səhvlər tapılır, siniflə birlikdə müzakirə edilib düzəldilir. Digər bəndləri isə şagirdlərə sərbəst yerinə yetirməyi tapşırmaq olar.

**Müəllimin nəzərinə.** “Dəfə az” və “dəfə çox” anlayışlarına məsələ həllində tez-tez rast gəlinir. Bu tipli məsələlər uşaqlar üçün xüsusi çətinlik yaradır. Ona görə də bu anlayışları sinifdəki əşyalarla, gündəlik həyatla əlaqəli nümunələrlə izah etmək məqsədəuyğundur. Bunun üçün bar model, ədəd oxu, kublar, yaxud digər əşyalardan istifadə etmək daha faydalıdır.

**Öyrənmə materialı.** Dərslərdə göy şarların sayı ilə yaşıl şarların sayı müqayisə edilir. Göy şarların yaşıl şarlardan neçə dəfə çox, yaşıl şarların göy şarlardan neçə dəfə az olduğu müəyyən edilir. Bunun üçün müəllim şagirdlərə əvvəlcə şarları saymağı, sonra isə onlar arasında vurma və bölmə ilə əlaqəsi olan misallar yazmağı tapşırır.

$$4 \cdot 3 = 12 \quad 3 \cdot 4 = 12 \quad 12 : 3 = 4 \quad 12 : 4 = 3$$

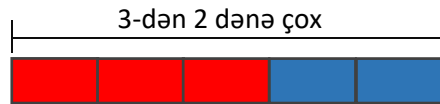
#### Müəllimin nəzərinə.

“Dənə çox” və “dənə az” anlayışları toplama və çıxma üçün açar sözlər olduğu kimi, “dəfə çox” və “dəfə az” anlayışları da vurma və bölmə üçün açar sözlərdir. “Dənə çox, dənə az” və “dəfə çox, dəfə az” anlayışlarının fərqi misallar yazmaqla və uyğun suallar verməklə müzakirə etmək olar.

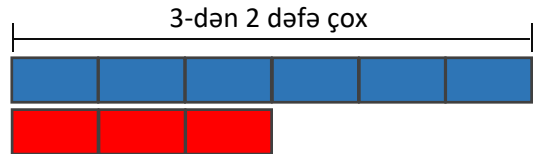
$3 + 2$  və  $3 \times 2$  necə fərqlənir?

$3 - 2$  və  $3 : 2$  necə fərqlənir?

“Dənə çox, dənə az” anlayışlarını belə modelləşdirmək olar.



“Dəfə çox, dəfə az” anlayışlarını isə belə modelləşdirmək olar.

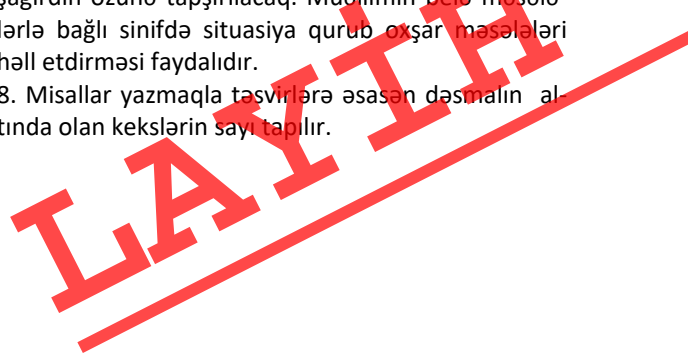


“Dəfə çox” və “dəfə az” anlayışları uşaqlar üçün yeni olduğundan müəllim hissə və ya parçaların eyni olmasının vacibliyini mütləq vurğulamalıdır.

Şagirdlərin 1-ci sinifdən “dənə çox” və “dənə az” anlayışları ilə bağlı məsələləri həll etmək təcrübələri var. 2-ci sinifdə bu anlayışlarla bağlı məsələlər ikiaddımlı məsələlər kimi bir qədər mürəkkəbləşdirildi. Əvvəllər hər addımın sualı ayrılıqda verildisə, “ikiaddımlı məsələlər” mövzusunda başlayaraq ayrı-ayrı verilmiş addımlar birləşdirilib bir sual kimi verildi. Yəni, belə məsələləri addımlara ayırmaq şagirdin öz ixtiyarına buraxıldı.

“Dəfə çox” və “dəfə az” anlayışları ilə şagirdlər yeni tanış olduqları üçün, bu anlayışlarla bağlı ikiaddımlı məsələlərdə hər addımın sualı hələlik ki, ayrı-ayrı verəcək. Şagird bir müddət təcrübə topladıqdan sonra, “dəfə çox” və “dəfə az” anlayışları ilə bağlı məsələlərdə də suallar birləşdiriləcək və məsələni həll etmək üçün addımlara bölünməsi şagirdin özünə tapşırılacaq. Müəllimin belə məsələlərlə bağlı sinifdə situasiya qurub oxşar məsələləri həll etdirməsi faydalıdır.

8. Misallar yazmaqla təsvirlərə əsasən dəsmalın altında olan kekslərin sayı tapılır.



## Diferensial təlim

**Oyun.** Lövhəyə 2 şagird çıxarılır. Masanın üstünə çoxlu karandaşlar yığılır. Hər şagirdə onun təlim nəticələrinə uyğun səviyyədə bir sual verilir. Şagird qutudan müvafiq sayda karandaşı götürüb yoldaşına verməklə sualı cavablandırmağalıdır. Sonra karandaşlar masaya qoyulur və növbəti tapşırıq yerinə yetirilir.

**Dəstək.** Müəllim şagirdlərdən birinə 6 karandaş götürməyi xahiş edir və belə tapşırıq verir:

– Yoldaşına nə qədər karandaş versən onun karandaşları sənə karandaşlarından 2 dəfə az olar? Yoldaşına həmin sayda karandaş ver.

– Yoldaşına nə qədər karandaş versən, onun karandaşları sənə karandaşlarından 3 dəfə çox olar? Yoldaşına həmin sayda karandaş ver.

**Dərinləşmə.** Müəllim şagirdlərdən birinə 8 karandaş götürməyi xahiş edir və ona tərs tapşırıq verir:

– Yoldaşına nə qədər karandaş versən sənə karandaşların onun karandaşlarından 4 dəfə çox olar? Yoldaşına həmin sayda karandaş ver.

– Yoldaşına nə qədər karandaş versən sənə karandaşların onun karandaşlarından 2 dəfə az olar? Yoldaşına həmin sayda karandaş ver.

Tapşırığı düzgün yerinə yetirən şagird 1 xal qazanır.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 9. Şəklə əsasən suallara cavab verilir. Əvvəlcə hər bir meyvənin sayı vurma əməli ilə tapılır. Suallara uyğun misallar yazılır.

10. Məsələ vurma və bölmənin əlaqəsinə aid misal yazmaqla həll edilir.

11. Məsələdə pozanın qiymətinin tapılması tələb olunur. Pozanın qiymətini tapmaq üçün misal yazılır.  $35 : 5 = 7$ .

Cavab: Pozanın qiyməti 7 qəpikdir.

**Müzakirə.** Pozanın qiyməti 5 dəfə az olduğundan qələmin qiyməti pozanın qiymətindən 5 dəfə çox olacaq.  $5 \cdot 7 = 35$ .

12. Məsələdə marketdə neçə kiloqram kartof satıldığını tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Lövhəyə 3 şagird çıxarılır. Masaya 30 düymə (yaxud say çörpü) qoyulur. Müəllim 1-ci şagirdə masadan 4 düymə götürməyi tapşırır. O, 2-ci şagirdə bundan 3 dəfə çox düymə götürməyi tapşırır. Müəllim 3-cü şagirdə isə 2-ci şagirdin götürdüyü düymələrin sayından 2 dəfə az düymə götürməyi tapşırır. Hər şagird götürdüyü düymələrin sayını tapmaq üçün misal yazır.

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Bir gündə satıldı – 4 kq soğan

Pomidor – soğandan 5 dəfə çox

Pomidor - ? kiloqram

Kartof – pomidordan 2 dəfə az

Kartof - ? kiloqram

**Məsələnin həlli:**

• Addım 1. Marketdə neçə kiloqram pomidor satıldığını tapmaq üçün misal yazılır.  $4 \cdot 5 = 20$ .

• Addım 2. Marketdə neçə kiloqram kartof satıldığını tapmaq üçün misal yazılır.  $20 : 2 = 10$ .

Cavab: Bir gündə marketdə 10 kq kartof satıldı.

**Müzakirə.** Məsələnin cavabı bütün uşaqlarla müqayisə edilir. Fərqli cavab alan şagirdlərin işi müzakirə olunur.

## Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları  | Qiymətləndirmə üsulları       | Qiymətləndirmə materialı  |
|---|-------------------------------|---------------------------|
| Cərgə-sıra modelindən istifadə etməklə toplama və çıxmanın əlaqəsinə aid 4 misal yazır.                                 | Məsələ, tapşırıq, oyun, misal | İş vərəqləri, dərslik, İD |
| Verilmiş iki komponentə görə 3-cü komponenti toplama və çıxmanın əlaqəsindən istifadə etməklə tapır.                    | Oyun, məsələ                  | Dərslik, İD               |
| Vurma və bölmənin əlaqəsinə aid məsələlərdə hasilin bölünənə, vuruqların isə bölən və qismətə uyğun olduğunu izah edir. | Oyun, məsələ, misal           | İş vərəqləri, dərslik, İD |
| Bölmənin iki komponentinə görə üçüncünü Pifaqor cədvəlindən istifadə etməklə tapır.                                     | Məsələ, misal                 | Dərslik, İD               |
| “Dəfə çox” və “dəfə az” ifadələri ilə verilmiş məsələləri vurma və bölmə əməlləri ilə həll edir.                        | Məsələ                        | Dərslik, İD               |

## Ümumiləşdirici dər

- **Dərslük:** səh.37
- **İş dəftəri:** səh. 32

**Dərsin məzmunu.** Ümumiləşdirici dərsin əsas məqsədi şagirdlərin əvvəlki dərslərdə qazandıqları bilik və bacarıqları bir daha yoxlamaq və onların zəif cəhətlərini aşkar etməkdən ibarətdir. Bu məqsədlə bölmədə öyrənilmiş anlayışlar ümumiləşdirilir və bir-biri ilə əlaqələndirilərək daha da möhkəmləndirilir. Bu dərstdə 2-yə, 3-ə, 4-ə, 5-ə vurma, vurma cədvəli, bölmə əməli, vurma cədvəli ilə qismətin tapılması qaydası, “dəfə az”, “dəfə çox” anlayışları, bu anlayışların köməyi ilə misal və məsələ həlli bacarıqları daha da təkmilləşdirilir.

**Müəllimin nəzərinə.** Müəllim şagirdlərin hansı mövzuları zəif bildiyini müəyyən etmək üçün ümumi sorğu keçirə bilər. Bunun üçün müəyyən tapşırıqlardan, yaxud sual-cavabdan istifadə oluna bilər. Dərstdə hər bir tapşırıq əvvəlcə, şagirdlər tərəfindən müstəqil yerinə yetirilməli, sonra isə siniflə birlikdə müzakirə edilməlidir. Səhvlərlə işin təşkilinə xüsusi diqqət verilməlidir.

**Mövzuya yönəltmə.** Bölmə üzrə öyrənilən və istifadə edilən sözlər müəllim tərəfindən şagirdlərə xatırladılır. Hər anlayış səsləndikcə, şagirdlər onun məzmununu nümunələrlə şərh edir. Müəllim dərslərdə uyğun mövzuları vərəqləyərək şagirdlərə bu anlayışları bir daha xatırlada bilər.

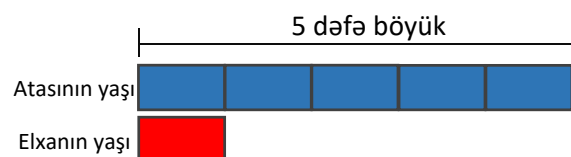
**Bölmə üzrə təkrarlanan anlayışlar:** *Vuruq, hasil, sətir, sütun, 1-ə vurma, 0-a vurma, 2-yə, 3-ə, 4-ə, 5-ə vurma, vurma cədvəli, bölünən, bölən, qismət, ədədin özünə bölmə, 1-ə bölmə, dəfə az, dəfə çox*

Texniki imkanları olan siniflərdə vurma və bölməyə dair interaktiv oyunlardan istifadə etmək olar:  
<http://www.learnyourtables.co.uk/en/index2.htm>  
<http://flash.topmarks.co.uk/4149>

**Cütlərlə oyun. Piramida.** 7-ci bölmənin sonunda verilmiş oyun vurma və bölmə üçün də tətbiq edilə bilər.

### TAPŞIRIQLARIN HƏLLİ

1. Şəkillərə əsasən şirniyyatların sayını tapmaq üçün vurma və bölmə əməllərinə aid misallar yazılır.
2. Vurma və bölmə əməlləri yerinə yetirilir.
3. İfadələr hesablanır və müqayisə edilir.
4. Uyğun misallar yazmaq üçün suallara cavab verilir.
5. Məsələdə Elxanın atasının yaşının tapılması tələb olunur. Məsələni başa salmaq üçün bar modeldən istifadə etmək olar.



Uyğun misal yazılır.  $5 \cdot 7 = 35$ .

Cavab: Elxanın atasının 35 yaşı var.

6. Məsələdə kitabxanacının hər rəfə neçə kitab yığdığını tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim masaya 12 karandaş, 3 qutu qoyur və şagirdlərə suallar verir:

– Masada neçə karandaş var? Masada neçə qutu var? Hər qutuya eyni sayda karandaş qoyulsa, hər qutuda neçə karandaş olar?

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Gətirildi – 28 kitab

Yerləşdirildi – bərabər sayda 4 rəfə

Hər rəfdə – ? kitab

**Məsələnin həlli:**

Hər rəfdə neçə kitab olduğunu tapmaq üçün misal yazılır.  $28 : 4 = 7$ .

Cavab: Hər rəfdə 7 kitab oldu.

**Müzakirə.** Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Cavabın doğruluğunu vurma əməli ilə yoxlamaq olar.

7. Məsələdə mağazada bir gündə neçə qutu meyvə şirəsi satıldığını tapmaq tələb olunur.

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Satıldı cəmi – 27 qutu

Günlərin sayı – 3

1 gündə satıldı - ? qutu

**Məsələnin həlli:**

Bir gündə neçə qutu meyvə şirəsi satıldığını tapmaq üçün misal yazılır.  $27 : 3 = 9$ .

Cavab: Mağazada bir gündə 9 qutu meyvə şirəsi satıldı.

**Müzakirə.** Bir gündə 9 qutu meyvə şirəsi satıldığına görə 3 gündə satılan qutuların sayını tapmaq cavabın doğruluğunu yoxlamaq olar.

8. Cavab: Lalənin cavabı doğrudur.

9. Pul qabında olan qəpikliklərə əsasən Elxan pulunu düzgün sayıb-saymadığını tapmaq tələb olunur. Pul qabında yalnız 3 qəpikliklər olduğu məlumdur. Vurma cədvəlindən (Pifaqor cədvəli) istifadə etmək olar. 3 yazılmış sətirdə 16 ədədi olmadığı üçün Elxanın 16 qəpik pulu ola bilməz.

10. Məsələdə Anarın kürəciklərinin sayını tapmaq tələb olunur. Məsələ 2 addımda həll olunur.

Cavab: Anarın 12 kürəciyi var.

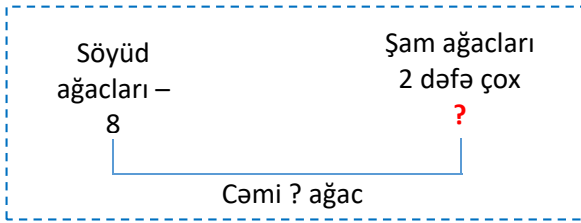
11. Məsələdə Səbinənin gizlətdiyi fiqurun hansı fiqur olduğunu və 4 belə fiqurun neçə üzünü olacağını tapmaq tələb olunur.

Cavab: Səbinə əlində piramida tutub və 4 piramidanın 20 üzünü var.

12. Məsələdə parkda cəmi neçə söyüd və şam ağacı əkildiyini tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllif “dəfə çox” və “dəfə az” anlayışlarını xatırlatmaq üçün uyğun suallar verir. Kömək məqsədilə məsələni sxematik təsvir etmək olar.

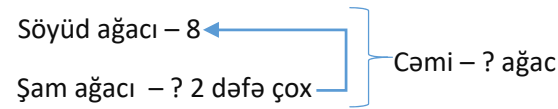




Yaxud,



Məsələnin qısa şərti yazılır.



*Məsələnin həlli:*

Məsələ 2 addımda yerinə yetirilir.

Addım 1. Parkda neçə şam ağacı əkildiyini tapmaq üçün misal yazılır.  $8 \cdot 2 = 16$ .

Addım 2. Parkda cəmi neçə ağac əkildiyini tapmaq üçün misal yazılır.  $8 + 16 = 24$ .

Cavab: Parkda cəmi 24 ağac əkdilər.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir.

13. Məsələdə sonda bidonda neçə litr süd qaldığını tapmaq tələb olunur.

*Calbetmə.* Müəllim masaya 10 düymə qoyur. Lövhəyə 3 şagird çıxarılır. Müəllim hər şagirdə masadan 2 düymə götürməyi tapşırır və sinfə suallar verir:

– Masada neçə düymə var idi? 3 şagird birlikdə neçə düymə götürdü? Masada neçə düymə qaldı?

*Məsələnin həlli:*

• Addım 1. Balonlara cəmi neçə litr süd töküldüyünü tapmaq üçün misal yazılır.  $3 \cdot 4 = 12$ .

• Addım 2. Bidonda neçə litr süd qaldığını tapmaq üçün misal yazılır.  $20 - 12 = 8$ .

Cavab: Bidonda 8 l süd qaldı.

*Müzakirə.* Bidonda qalan süd ilə balonlara tökülən süd toplanır, cəm 20 l ilə müqayisə olunur.

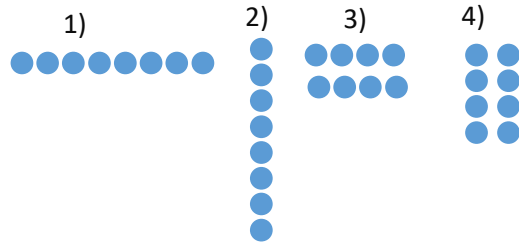
14. Məsələdə Aynurun neçə dostuna və nə qədər stiker paylaya bildiyini tapmaq tələb olunur. Məsələnin bir neçə cavabı olduğu üçün şagirdlərdən daha çox yaradıcılıq tələb edilir.

*Calbetmə.* Müəllim məsələni səhnələşdirmək üçün masaya 8 stiker qoyur və sinfə suallar verir:

– Bu stikerləri neçə nəfər arasında bərabər paylamaq olar? Bu stikerləri 2 nəfər arasında bərabər paylamaq olarmı? Bu zaman hər şagirdə neçə stiker düşər? Bu stikerləri daha neçə nəfər arasında bərabər paylamaq olar? Və s.

Məsələnin şərtini bir qədər də aydınlaşdırmaq üçün cərgə-sıra modelindən istifadə etmək olar. Müəllim sual verir:

– 8 stikeri hər sətirdə bərabər sayda dairə olmaqla necə təsvir etmək olar?



*Məsələnin həlli:*

Məsələni həll etmək üçün belə bir misal yazılır:

$$8 : \square = \square$$

Yuxarıdakı sxemlərdən istifadə edərək boş xanalara müxtəlif ədədlər yazmaq olar:

a)  $8 : 1 = 8$  b)  $8 : 8 = 1$  c)  $8 : 2 = 4$  d)  $8 : 4 = 2$

Cavab:

- a) 1 dostuna bütün stikerləri;
- b) 8 dostunun hərəsinə 1 stiker;
- c) 2 dostunun hərəsinə 4 stiker;
- d) 4 dostunun hərəsinə 2 stiker.



| Mövzu №  | Adı                   | Saat | Dərslik(səh.) | İş dəftəri(səh.) |
|----------|-----------------------|------|---------------|------------------|
| Mövzu 32 | 500-ə qədər sayma     | 2    | 40            | 34               |
| Mövzu 33 | Yüzlük, onluq, təklik | 2    | 42            | 36               |
| Mövzu 34 | Pullar                | 2    | 44            | 38               |
| Mövzu 35 | Alış-veriş            | 2    | 47            | 41               |
|          | Ümumiləşdirici dərs   | 2    | 50            | 45               |
|          | KSQ                   | 1    |               |                  |
|          | CƏMİ                  | 11   |               |                  |

### Bölmənin qısa icmalı

Bölmənin ilk iki mövzusu 500-ə qədər ədədlərlə tanışlığa, sonrakı iki mövzusu isə pullara aiddir. Bu sinifdə bütün üçrəqəmli ədədlərlə deyil, yalnız 500-ə qədər ədədlərlə tanışlıq nəzərdə tutulur. Şagirdlər üçrəqəmli ədədlərlə 500 dairəsində tanış olduqdan sonra 1000 dairəsində ədədlərlə tanışlıq kifayət qədər asan olacaqdır.

“Pullar” mövzusunun 500-ə qədər ədədlərlə tanışlıqdan sonra öyrədilməsi 100, 200 manatlıq pullarla işləmək imkanı verir. Pullarla iş bu mərhələlər üzrə qurulmuşdur: pulları tanımaq; verilmiş pulları saymaq; pulları müqayisə etmək; verilmiş məbləği bir neçə üsulla düzəltmək; pulları dəyərinə görə başqa pullara əvəz etmək; alış-veriş məsələlərində riyazi hesablamalardan istifadə etmək.

### Nəyə diqqət yetirməli?

Üçrəqəmli ədədlər barədə təsəvvürləri formalaşdırmaq üçün konkret əşyalardan istifadə edilməsi çox vacibdir. Məsələn, müəllim “*üç yüz qırx*” ədədini söyləyəndə, yaxud yazanda hər sözün mənasını konkret əşyalarla, məsələn kublarla təsvir edə bilər. Çox vaxt şagirdlər ədədləri ardıcıl yazarkən mərtəbə vahidlərinin sayı 9-u keçdikdə özündən soldakı mərtəbə vahidlərinin sayının 1 vahid artırmasını yaxşı başa düşürlər. Bunu əyani olaraq nümayiş etdirmək üçün sayğacdən istifadə etmək olar.



Bəzən şagirdlər müxtəlif sayda fərqli pulları sıralayıb saymaqda çətinlik çəkirlər. Müəllim belə şagirdlərə əvvəlcə eyni pulları bir yerə yığmağı, sonra isə onları böyükdən kiçiyə sıralamağı tapşıra bilər.

### Riyazi dilin inkişafı

Üçrəqəmli ədədləri düzgün oxuyub-yazmaq üçün ilk növbədə yüzlük, onluq və təkliklərin mövqelərinə görə onların adları öyrədilir. Məsələn, 3 rəqəmi təkliklər mərtəbəsində olduqda, “*üç*”, onluqlar mərtəbəsində olduqda, “*otuz*”, yüzlüklər mərtəbəsində olduqda isə “*üç yüz*” kimi oxunur.

### Bölmədə mənimsənilən riyazi anlayış və terminlər

*Yüz, yüzlük, beş yüz, on-on sayma, əlli-əlli sayma, yüz-yüz sayma, yüzlük, onluq, təklik, üçrəqəmli ədəd, kağız pul, qəpik, manat, qiymət, miqdar, məbləğ*

### Öncədən vacib olan bilik və bacarıqlar:

- İkirəqəmli ədədlərin oxunuş və yazılış qaydaları.
- “Onluq” və “təklik” anlayışları.
- 100 dairəsində toplama-çıxma bacarıqları.

### Fənlərarası inteqrasiya

500-ə qədər ədədlərə kino və ya teatr zallarında tamaşaçıların sayını, çəmənlikdəki çiçəklərin sayını, qatarla usan quşların sayını və s. kimi nümunələr göstərmək olar. Alış-veriş məsələləri texnologiya fənnində karton pullar hazırlamaqla, Azərbaycan dili və həyat bilgisi fənlərində isə pullarla bağlı mətnlərlə sıx inteqrasiya oluna bilər.

## 500-ə qədər sayma

- Dərslik: səh. 40
- İş dəftəri: səh. 34

## Təlim məqsədləri

- 0-500 arasında yazılmış ədədi oxuyur (1.1.1).
- 0-500 arasında şifahi söylənmiş ədədi yazır (1.1.1).
- 500-ə qədər ədədləri düzünə sayır (1.1.5\*).
- 500 dairəsində on-on, əlli-əlli, yüz-yüz ritmik sayır (1.1.5\*).

**Köməkçi vasitələr:** təklik, onluq və yüzlik kublar (bloklar), rəngli düymələr, zər, “Nərdivan” oyunu üçün üzərində ədədlər yazılmış karton vərəq, ədəd oxu, üzərində tapşırıqlar yazılmış kartlar.

## Elektron resurslar:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=FQRsakvoe8w>
2. <https://counter.onlineclock.net>

## Dərsin qısa planı

1. **Şəkil üzrə iş.** Bölmənin 1-ci səhifəsi üzrə sualların müzakirəsi.
2. **Araşdırma-müzakirə.** “Nərdivan” oyunu.
3. **Öyrənmə.** 500-ə qədər sayma və ədədləri tanıma.
4. **Bələdçi.** Şarları saymaq.
5. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1-3. İD: № 1-6.
6. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap № 4. İD: tap. № 7-9.
7. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlər üçrəqəmli ədədlərlə tanış olur, 500-ə qədər sayma, oxuma və yazma bacarıqları formalaşdırılır. 100-ə qədər ədədləri tanıyan və saymağı bacaran şagirdlər 500-ə qədər ədədləri tanımaqda və saymaqda çətinlik çəkməyəcəklər.

**DİQQƏT!** 2-ci sinifdə 500-ə qədər ədədlərlə tanışlıq yalnız sayma, oxuma və yazma bacarıqları ilə məhdudlaşır. Üçrəqəmli ədədlərin müqayisəsi və onların üzərində əməllər 3-cü sinifdə davam etdiriləcək.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlərdə 1-ci sinifdə ikirəqəmli ədədləri sayma, oxuma və yazma bacarıqları formalaşdırıldı. 2-ci sinifdə isə ikirəqəmli ədədlərlə toplanma və çıxma bacarıqları 100 dairəsinə kimi inkişaf etdirildi. Bu səbəbdən ikirəqəmli ədədləri sayma, oxuma və yazma bacarıqlarının üçrəqəmli ədədlərə tətbiqi çətinlik yaratmayacaq. Uşaqlarda ədəd təsəvvürlərinin erkən formalaşdırılması çox vacibdir. Bu, ədədlər üzərində əməllərin yerinə yetirilməsi zamanı xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. 2-ci sinfin ikinci yarısından etibarən şagirdlərdə 100-dən böyük ədədlər haqqında təsəvvürlərin formalaşdırılması onların 3-cü sinifdə bu ədədlərlə hesablama əməliyyatlarının aparılmasını asanlaşdırır. Bu baxımdan, 2-ci sinifdə bütün üçrəqəmli ədədlərlə deyil, yalnız 500-ə qədər ədədlərlə tanışlıq nəzərdə tutulur. Şagirdlər üçrəqəmli ədədlərlə 500 dairəsində tanış olduqdan sonra 1000 dairəsində ədədlərlə tanışlıq kifayət qədər asan olacaqdır.

100-dən böyük ədədlər barədə ilkin təsəvvürlər

100-lük kublar (bloklar) və ədəd oxu vasitəsilə formalaşdırılır. Ədəd təsəvvürlərinin (*number sense*) konkret əşyalar vasitəsilə formalaşdırılması çox vacibdir. Məsələn, müəllim “iki yüz əlli bir” ədədini söyləyəndə, yaxud yazanda hər sözün (yazanda isə rəqəmin) mənasını konkret əşyalarla, yəni kublarla təsvir edə bilər. Bu dərsdə şifahi sayma bacarıqlarına da diqqət yetirmək lazımdır. Məsələn, sinifdə şagirdlərə növbə ilə 10-10, 50-50, 100-100 saymağı tapşırmaq olar.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim şagirdlərə belə suallarla müraciət edə bilər:

- *Sayı 100-dən çox olan əşyaları harada görmək olar? Kino və teatr zallarına sizcə, neçə tamaşaçı yerləşər? Böyük parklarda təxminən neçə ağac olar? Zooparkda təxminən neçə heyvan olar?*

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Oxşar oyun 1-ci sinifdə 100-ə qədər ədədlərin tanınması üçün istifadə edilmişdi. Şagirdlər bu dərsdə isə həmin oyunu 100-140 intervalında və bir qədər fərqli formada yerinə yetirəcəklər. Əvvəlki tapşırıqdan fərqli olaraq, bu tapşırda uşaqlar boş xanalara uyğun ədədləri müəyyən etməlidirlər. Bu, onların 100-dən böyük ədədlərin tanınmasında əvvəlki biliklərdən necə istifadə edəcəklərini yoxlamaq üçündür. Şagirdlərə dərsliyin uyğun hissəsinin surətini çıxarıb verməklə, boş xanalara uyğun ədədlərin yazılmasını da tapşırmaq olar.

**ÖYRƏNMƏ** Müəllim təklik kublardan bir-bir götürərək 10 dənəsini masanın üzərinə qoyub sual verir: – Masanın üstündə neçə kub var? (10 dənə) Bu, neçə təklikdir? (10 təklik) 10 dənə təklik kub neçə onluqdur? (1 onluq)

Sonra müəllim 10 ədəd təklik kubu 1 onluq kubla əvəz edir. O, onluq kublardan tək-tək götürür və götürdükcə şagirdlərlə birlikdə sayır: *1 onluq, 2 onluq, 3 onluq, ..., 10 onluq.* Müəllim sual verir:

– 10 onluq neçə təklikdir? (100 təklik) Bəs, neçə yüzlükdür? (1 yüzlik).

Müəllim 10 onluq kubu 1 yüzlik blokla əvəz edir. Yüzdən böyük ədədləri oxuma və yazma qaydasını belə izah etmək olar. Müəllim əvvəlcə, 3 ədəd təklik kub nümayiş etdirir və şagirdlərdən sayını soruşur: – *üç.* Bu zaman lövhədə sağdan başlayaraq uyğun rəqəmi yazır. Sonra təklik kubların yanına 2 onluq kub qoyur və kubların ümumi sayını soruşur: – *iyirmi üç.* 3 rəqəminin soluna 2 rəqəmini yazır. Sonra 1 yüzlik blok qoyur: – *yüz iyirmi üç.* Daha 1 yüzlik blok qoyulur: – *iki yüz iyirmi üç.* 2 və 3 rəqəmlərinin soluna 2 rəqəmini yazır. Müəllim digər ədədləri də kublarla təsvir edə bilər.

500-ə qədər ədədlər təsvir olunmuş ədəd oxu nümayiş etdirilir və ədədlərin yeri ilə bağlı suallar verilir. Dərslikdə 200-210 aralığındakı ədədlər qabardılaraq təqdim olunur. Şagirdlərə izah etmək lazımdır ki, bütün bu bölgülər arasında ədədlər var. Sadəcə, ədəd oxunda o qədər ədədi yazdıqda qarışıq görüntü yaranır. Müəllim bəzi intervallardakı ədədlər haqqında

suallar verə bilər: 100-150, 150-200 arasında hansı ədədlər var? Dərslidəki ədəd oxunda qeyd olunmuş ədədlərlə də bağlı suallar vermək olar. Məsələn: – Dərslidə təsvir olunan ədəd oxunda 220 ədədi harada yerləşir? Bəs, 230 ədədi? Bu ədədlər arasında hansı ədədlər var?

Eyni sualları 340-360, 470-500 ə s. intervallar üçün də vermək olar. Müəllim şagirdlərin 500-ə qədər sayma, ədədləri oxuma və yazma barədə məlumat verdikdən sonra 10-10, 50-50, 100-100 sayma qaydasını izah edir. Şagirdlər 10-10 saymanı bilsələr də 100-dən böyük ədədlərə ilk dəfə tətbiq edirlər. Bunun üçün ədəd oxundan istifadə etmək məqsədəuyğundur.

**BƏLƏDÇİ** Nümunədə verilmiş ədədlər kublar vasitəsilə əyani də göstərilə bilər. Bu zaman kubların sayının 200 olduğu deyilir. a) Şarlar əlli-əlli sayılır: 50, 100, 150, 200, 250 – iki yüz əlli şar; b) Şarların ümumi sayını tapmaq üçün əvvəlcə yüz-lük yüz-yüz sayılır: 100, 200, 300 – üç yüz. Sonra isə onluqlar on-on sayılır: 10, 20 – iyirmi. Birlikdə, üç yüz iyirmi şar.

**Müəllimin nəzərinə.** Kubların sayına uyğun ədədləri soruşarkən müəllim “Fikirləş” rubrikasında verilmiş sualın müxtəlif versiyalarını səsləndirə bilər: 3 yüz-lük kubda neçə onluq var? 5 onluq kubda neçə təklük var? Ədədləri söylədikdən sonra fərqli suallar da vermək olar: 324-dən sonrakı ədəd neçədir? 324-dən sonrakı cüt ədəd neçədir? və s.

**MÜSTƏQİL İŞ** 1-ci tapşırıq şifahi yerinə yetirilir. Hər hansı bir şagird-dən mavi kubların sayını soruşmaq olar. Digər şagirdlər isə cavabın doğruluğunu smayliklərlə qiymətləndirə bilər.



Belə üsulla tapşırığın icrası zamanı müəllim hansı şagirdin səhvə yol verdiyini müəyyən edə bilər. Müəllim bu şagirdlərlə iş zamanı müxtəlif üsullardan istifadə etməklə problemi aradan qaldıra bilər.

#### Diferensial təlim

Masanın üstündə təklük, onluq və yüz-lük kublar qoyulur. *Dəstək.* 1) Onluq kublardan 1 yüz-lük yaradın; 2) Yüz-lük kublardan 2 yüz-lük, 3 yüz-lük, 4 yüz-lük, 5 yüz-lük yaradın; 3) 120 ədədini kublarla göstərin və s.

*Dərinləşdirmə.* 1) 499 ədədini kublarla göstərin; 2) 120 ədədini yalnız onluq kublarla göstərin. Sonra bu kublardan elə iki qrup yaradın ki, hər qrupda bərabər

#### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları                            | Qiymətləndirmə üsulları                | Qiymətləndirmə materialı                              |
|---|--|---|
| 500-ə qədər üçrəqəmli ədədi oxuyur.                 | Şifahi sual-cavab, oyun, misal         | İş vərəqləri, dərslik, İD                             |
| 500-ə qədər düzünə sayır.                           | Misal, tapşırıq                        | Dərslik, İD   |
| 500-ə qədər on-on, əlli-əlli, yüz-yüz ritmik sayır. | Şifahi sual-cavab, oyun, misal, məsələ | Lövhədə yazılmış nəticələr, iş vərəqləri, dərslik, İD |

sayda kub olsun; 3) 5 yüz-lük kublardan elə iki qrup yaradın ki, bir qrupda digərindən 1 yüz-lük; 3 yüz-lük çox kub olsun.

2. Tapşırıq dəftərdə yazılı, yaxud da lövhədə çəkilmiş ədəd oxunda yerinə yetirilə bilər. Tapşırığın lövhədə yerinə yetirilməsi daha məqsədəuyğundur. Bu forma, tapşırığın icrası və müzakirəsində bütün şagirdlərin iştirakını təmin edir. Tapşırıq əyani olaraq da yerinə yetirilə bilər. Məsələn, əvvəlcə, 3 şagird müəyyən edilir. Hər uşaq ədəd oxu üzərində yazılmış ədədi kağıza köçürür və qarşısına tutaraq lövhə qarşısına düzgün ardıcılıqla düzülür. Başqa 3 şagird isə buraxılan ədədləri yazıb yoldaşlarının arasında öz yerlərini tuturlar. Müəllim şagirdlərə müxtəlif suallar verə bilər: –“Üç yüz səksən”, sən nə üçün “üç yüz doxsan”dan əvvəl dayandın? “Dörd yüz on”, sən nə üçün sağda dayandın?

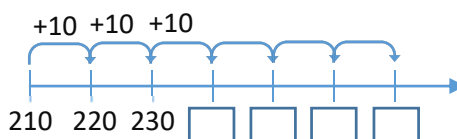
3. Tapşırıq dəftərdə irəli ritmik sayma bacarıqlarına əsasən yerinə yetirilir.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 4. Məsələdə Anarın həyətdə bazar ertəsi 210, çərşənbə axşamı 220, çərşənbə isə 230 addım atdığını bilərək, bu qayda ilə bazar günü neçə addım atacağını tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim məsələ ilə bağlı suallar verir:

– Addımları necə saymaq olar? Bunun üçün xüsusi cihazlar tanıyırsınız mı? Anar hər növbəti gün əvvəlkindən neçə addım çox atır?

Bunun üçün ədəd oxundan istifadə etmək olar.



*Məsələnin həlli:*

• Müəllim lövhədə cədvəli çəkir və növbəti gündə atılan addımları davam etdirilir.

| B.e | Ç.a | Ç   | C.a | C   | Ş   | B   |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 210 | 220 | 230 | 240 | 250 | 260 | 270 |

Cavab: Anar bazar günü 270 addım atmalıdır.

*Müzakirə.* 10-10 geri saymaqla həllin düzgünlüyünü yoxlamaq olar.

**Yüzlük, onluq, təklik**

- **Dərslik:** səh. 42
- **İş dəftəri:** səh. 36

**Təlim məqsədləri**

- 500-ə qədər ədədləri yüzlük kublar vasitəsilə ifadə edir (1.1.2).
- Ədədin yüzlük, onluq və təkliklərinin sayını mərtəbə cədvəlində yazır (1.1.2).
- Yüzlük, onluq və təkliklərin sayına əsasən ədədi müəyyən edir (1.1.2).
- Üçrəqəmli ədədlərdə hər mərtəbənin qiymətini uyğun rəqəmin tutduğu mövqedən asılı olaraq izah edir (1.1.2).

**Köməkçi vasitələr:** təklik, onluq və yüzlük kublar, kağızdan kəsilmiş pullar, iş vərəqləri.

**Elektron resurslar:**

<https://www.youtube.com/watch?v=f35xv18k93k>  
<https://www.youtube.com/watch?v=EVnrsoyFRFU>

**Dərsin qısa planı**

1. **Araşdırma-müzakirə.** Kağız pulların sayılması.
2. **Öyrənmə.** Üçrəqəmli ədədlər.
3. **Bələdçi.** Kubların sayına uyğun yüzlük, onluq və təkliklərin yazılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№1-3. İD:tap.№ 1-7.
5. **Məsələ həlli.** Dərslik:tap.№ 5-7.İD:tap.№.8-10.
6. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Şagirdlər 100 dairəsində ədədləri onluq və təkliklərinə ayırmağı bacarırlar. Bu dərstdə isə üçrəqəmli ədədlər haqqında məlumat veriləcək və ədədin yüzlük, onluq və təklik tərkibləri izah ediləcək. Əslində anlayışlar formal olaraq 500-ə qədər ədədlər üçün verilsə də, bu bütün üçrəqəmli ədədlərə aiddir. Dərsin izahatı konkret (pullar, şarlar), təsviri (yüzlük kublar) və abstrakt (ədədlər) səviyyələr üzrə aparılır.

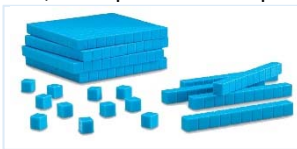
**Müəllimin nəzərinə.** Kublar üçrəqəmli ədədləri yüzlük, onluq və təkliklərinə görə əyani şəkildə təsvir etmək üçün ən səmərəli vasitədir. Yüzlük blokların sayı üçrəqəmli ədəddə yüzlüklərin, onluq kublar onluqların, təklik kublar isə təkliklərinin sayını göstərir.

**Mövzuya yönəltmə.**

Masanın üstündə 1 təklik, 1 onluq və 1 yüzlük kublar qoyulur. Müəllim nə qədər kub olduğunu soruşur. Bu zaman şagirdlərin kubları necə saydıqlarına diqqət yetirilir və müzakirə olunur.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırıq əyani şəkildə də bütün siniflə yerinə yetirilə bilər. Kiçik kağız vərəqlərindən hazırlanmış “pullar” masa üzərinə düzülür. Əvvəlcə yüz, sonra on, daha sonra isə bir manatlıqlar sayılır. Uşaqlar pulları saydıqca, müəllim lövhədə qeyd edir: üç yüz əlli üç.

**ÖYRƏNMƏ** Müəllim yazı taxtasına ardıcıl olaraq bu ədədləri yazır: 1, 10, 100.



– Bu ədədlərin hansı oxşar və fərqli cəhətləri var? Müəllim suallar verməklə şagirdlərin diqqətini bu ədədlərdəki rəqəmlərin sayına yönəldir. Müəllim yazı taxtasında hər hansı üçrəqəmli ədəd yazır və bu ədəddə hər bir rəqəmin mövqeyini izah edir:

– Sağdan birinci ədəd təklikləri, ikinci ədəd onluqları, üçüncü ədəd isə yüzlükləri bildirir.

Lövhəyə dərslikdəki mərtəbə cədvəli çəkilir və hər hansı üçrəqəmli ədədin rəqəmləri uyğun xanalara yazılır.

**BƏLƏDÇİ**

Tapşırıqda kubların sayına uyğun yüzlük, onluq və təklikləri tapmaq tələb olunur. Nümunə izah edilir, növbəti tapşırıqlar bütün siniflə müzakirə edilərək yazılır.

**Qruplarla iş.** Müəllim “Karusel” üsulundan istifadə edə bilər. Şagirdlər 4 qrupa bölünür. Hər qrupa eyni iş vərəqləri (növbəti səhifədəki nümunəyə uyğun) paylanır. Müəllimin komandası ilə bütün qruplar əvvəlcə 1-ci tapşırığı həll edir və cavabı özlərinə aid xanaya yazırlar. Sonra iş vərəqləri saat əqrəbi istiqamətində müəllimin köməyi ilə digər qruplara ötürülür. Yəni müəllimin göstərişi ilə 2-ci tapşırıq yerinə yetirilir və cavab hər qrupa aid xanaya yazılır, sonra vərəqlər digər qruplara ötürülür. Beləcə, bütün qruplar bütün tapşırıqları yerinə yetirdikdən sonra vərəqlər lövhəyə yapışdırılır və bütün siniflə cavablar müzakirə edilir.

**MÜSTƏQİL İŞ**

1. Şarların sayına görə yüzlük, onluq, təkliklərin sayı müəyyən edilir.

2. Tapşırıqda nümunəyə əsasən verilən ədədlərdə yüzlük, onluq və təkliklərin sayını yazmaq tələb olunur. Bu tapşırıq əvvəlkilərdən fərqlənir. Əvvəlki tapşırıqlarda şagirdlər konkret əşya sayına əsasən mərtəbə qiymətlərini yazmaq üçün uyğun ədədi tapmalı idilər. Bu tapşırıqda isə əksinə, ədəd verilir, onun mərtəbə tərkibini yazmaq tələb olunur.

3. Tapşırıq riyazi imla formasında icra oluna bilər.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ**

4. Məsələdə marketə gətirilən yumurtaların sayını tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim məsələni onluq və yüzlük kublarla modelləşdirə bilər. Belə ki, 1 kiçik qab onluq, 1 böyük qutu isə yüzlük kublarla əvəz olunur. Müəllim məsələni daha yaxşı anlamaq üçün suallar verə bilər. Məsələn: – 5 kiçik qutuda neçə yumurta var? Bir böyük qutuda neçə yumurta var?

Cavablar verildikcə, müəllim uyğun sayda kubları nümayiş etdirir.

**Məsələnin həlli:**

Mərtəbə cədvəli çəkilir.

• Böyük qutular yüz-yüz sayılır: yüz, iki yüz, üç yüz, dörd yüz. Mərtəbə cədvəlində yüzlük xanasına 4 rəqəmi yazılır.

• Kiçik qablar on-on sayılır: on, iyirmi, otuz, qırx, əlli. Mərtəbə cədvəlində onluq xanasına 4 rəqəmi yazılır. Təklik olmadığı üçün təklik xanasına 0 yazılır.

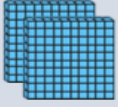
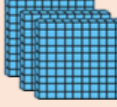
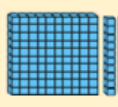
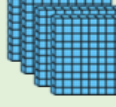
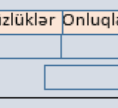
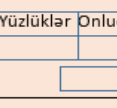
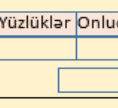
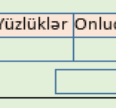
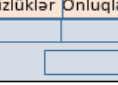
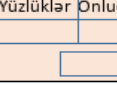
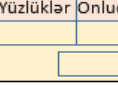
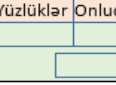
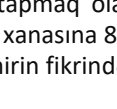
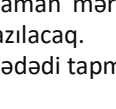
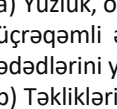
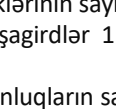
| Yüzl. | Onl. | Təkl. |
|-------|------|-------|
| 4     | 5    | 0     |

450

Cavab: 450 yumurta.

Qruplarla iş vərəqi

Kubların sayına uyğun olaraq yüzlük, onluq və təklilərin sayını tapın.

|          | 1-ci tapşırıq  | 2-ci tapşırıq  | 3-cü tapşırıq  | 4-cü tapşırıq  |
|----------|--|--|--|--|
| I qrup   | <br>Yüzlüklər Onluqlar Təklilər<br>[ ] [ ] [ ]  | <br>Yüzlüklər Onluqlar Təklilər<br>[ ] [ ] [ ]  | <br>Yüzlüklər Onluqlar Təklilər<br>[ ] [ ] [ ]  | <br>Yüzlüklər Onluqlar Təklilər<br>[ ] [ ] [ ]  |
| II qrup  | <br>Yüzlüklər Onluqlar Təklilər<br>[ ] [ ] [ ]  | <br>Yüzlüklər Onluqlar Təklilər<br>[ ] [ ] [ ]  | <br>Yüzlüklər Onluqlar Təklilər<br>[ ] [ ] [ ]  | <br>Yüzlüklər Onluqlar Təklilər<br>[ ] [ ] [ ]  |
| III qrup | <br>Yüzlüklər Onluqlar Təklilər<br>[ ] [ ] [ ]  | <br>Yüzlüklər Onluqlar Təklilər<br>[ ] [ ] [ ]  | <br>Yüzlüklər Onluqlar Təklilər<br>[ ] [ ] [ ]  | <br>Yüzlüklər Onluqlar Təklilər<br>[ ] [ ] [ ]  |
| IV qrup  | <br>Yüzlüklər Onluqlar Təklilər<br>[ ] [ ] [ ] | <br>Yüzlüklər Onluqlar Təklilər<br>[ ] [ ] [ ] | <br>Yüzlüklər Onluqlar Təklilər<br>[ ] [ ] [ ] | <br>Yüzlüklər Onluqlar Təklilər<br>[ ] [ ] [ ] |

**Müzakirə.** Müəllim məsələni tək yumurtalar olan hal üçün də davam etdirə bilər. Məsələn: marketə 8 dənə yumurta da gətirilsəydi, bu halda yumurtaların ümumi sayını necə tapmaq olardı? Bu zaman mərtəbə cədvəlinin təklilə xanasına 8 rəqəmi yazılacaq.

**7. Məsələdə Samirin fikrində tutduğu ədədi tapmaq tələb olunur.**

**Cəlbətmə.** Müəllim sual verir:

– Hansı üçrəqəmli ədəd yalnız 3 yüzlükdən ibarətdir? Hansı üçrəqəmli ədəd yalnız 3 yüzlük və 4 onluqdan ibarətdir?

Müəllim suallar verdikcə mərtəbə cədvəli tamamlanır.

| Yüzl. | Onl. | Təkl. | Yüzl. | Onl. | Təkl. |
|-------|------|-------|-------|------|-------|
| 3     | 0    | 0     | 3     | 4    | 0     |

**Məsələnin həlli:**

- Ədədin yüzlük və onluqları mərtəbə cədvəlində yazılır.
- Yüzlük və onluqların sayının cəmi tapılır:  $3 + 4 = 7$ .
- Cədvəl tamamlanır:

Cavab: Samir fikrində 347 ədədini tutmuşdu.

| Yüzl. | Onl. | Təkl. |
|-------|------|-------|
| 3     | 4    | 7     |

**Müzakirə.** Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Müəllim məsələnin şərtini dəyişib şagirdlərə müxtəlif suallar verə bilər. Məsələn, əgər Samir fikrində tutduğu ədədin təkliləri onluqların sayının ikiqatı olsaydı, bu hansı ədəd olardı?

**Diferensial təlim**

**Dəstək.** Şagirdlərə yüzlük, onluq və təklilərin sayını söyləyib ədədi yazmağı tapşırmaq olar. Bunun üçün

yüzlük bloklardan, onluq və təklilə kublardan istifadə etmək olar.

**Dərinləşdirmə.** Belə tapşırıqlar vermək olar:

a) Yüzlük, onluq və təklilərinin sayı eyni olan bir neçə üçrəqəmli ədəd yazın (şagirdlər 111, 222, 333, 444 ədədlərini yazı bilərlər).

b) Təklilərinin sayı 1, onluqların sayı bundan iki dəfə çox, yüzlüklərin sayı isə onluqlardan iki dəfə çox olan ədədi yazın.

c) Təklilərinin sayı 2, onluqların sayı bundan üç dəfə çox, yüzlüklərin sayı isə onluqlardan iki vahid az olan ədədi yazın.

6. Məsələdə rəqəmlərinə əsasən ədədi tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Məsələnin şərtini daha aydın başa düşmək üçün mərtəbə cədvəli çəkilir.

| Yüzl. | Onl. | Təkl. |
|-------|------|-------|
| 2     | ?    | 0     |

**Məsələnin həlli:**

- Onluqların sayı yüzlüklərin sayından 4 dəfə çox olduğuna görə uyğun misal yazılır:  $2 \cdot 4 = 8$ .
- Cədvəlin onluqlar xanasında 6 yazılacaq.

| Yüzl. | Onl. | Təkl. |
|-------|------|-------|
| 2     | 8    | 0     |

Cavab: 280.

**Müzakirə:** Onluğun yerinə 1 olsaydı, bu yüzlüklərin sayından neçə dəfə az olardı?

**Formativ qiymətləndirmə**

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları               | Qiymətləndirmə materialı          |
|--|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 500-ə qədər yüzlük, onluq və təklilə kublari sayır və uyğun ədədi yazır. | Praktik tapşırıq, misal               | Kublar, iş vərəqləri, dərslik, İD |
| Verilmiş üçrəqəmli ədədin yüzlük, onluq və təklilərinin sayını yazır.    | Misal, praktik tapşırıq, məsələ həlli | Dərslik, İD                       |
| Yüzlük, onluq və təkliləri verilmiş ədədi rəqəmlərlə yazır.              | Şifahi tapşırıq, riyazi imla, məsələ  | Dərslik, İD                       |



## Pullar

- Dərslik: səh. 44
- İş dəftəri: səh. 38

### Təlim məqsədləri

- 1 manatın 100 qəpiyə bərabər olduğunu izah edir. (4.2.4).
- 1 manatın qəpik pullarla necə ifadə olunduğunu nümayiş etdirir (4.2.4).
- Pulları böyükdən kiçiyə sıralamaqla daha asan sayılmasını nümayiş etdirir (4.2.4).
- İki müxtəlif qruplardakı pulları sayır və məbləğləri müqayisə edir (4.2.4).
- Pul modellərindən istifadə etməklə lazım olan məbləğləri düzəldir (4.2.4).

**Köməkçi vasitələr:** kartondan kəsilmiş qəpik pul modelləri, kağızdan kəsilmiş pul modelləri, top.

### Elektron resurslar:

cbar.az/moneymarks/coins?category=1  
cbar.az/moneymarks/banknotes?category=1

### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Pul qablarında olan pulların sayılması.
2. **Öyrənmə.** Pulların sıralamaqla sayılması.
3. **Bələdçi.** Pulların sayılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1. İD: № 1-5.
5. **Öyrənmə materialı.** 1 manat.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №2-4. İD: № 6-8.
7. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. №5-7. İD: tap. №9-12.
8. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Şagirdlər dərstdə pulları böyükdən kiçiyə doğru sıralamaqla saymağı və onları dəyərinə görə müqayisə etməyi öyrənirlər. 1 manatı qəpik pullarla müqayisə etmək və onu qəpik pullarla göstərmək bacarıqları formalaşdırılır.

**Müəllimin nəzərinə.** Pullar şagirdlərdə sayma və hesablama bacarıqlarını təkmilləşdirmək üçün çox güclü vasitələrdən biridir. Pulları istifadə etmək üçün onları ilk növbədə düzgün saymağı bacarmaq lazımdır. Bəzən şagirdlər müxtəlif sayda olan fərqli pulları saymaqda çətinlik çəkirlər. Bu halda müəllim belə şagirdlərə əvvəlcə eyni puldan bir neçəsini verir. Şagirdlər bu pulun ümumi məbləğini ritmik sayma, yaxud təkrar toplama (kiçik pulları isə vurma) ilə hesablayırlar. Sonra müəllim iki fərqli puldan müxtəlif sayda verir və şagirdə ümumi məbləği tapmağı tapşırır. Beləcə, müəllim tədricən pulların növünü və sayını artırmaqla şagirdlərdə pulları qruplaşdırmaqla saymaq bacarıqlarını inkişaf etdirir.

Şagirdlər pulları daha asan saymaq üçün onları düzgün qruplaşdırmağı bacarmalıdırlar. Bunun üçün ən asan üsul pulları nominalı böyükdən kiçiyə

olmaqla qruplaşdırmaqdır. Başqa sözlə, eyni nominalı pulları bir yerə toplayıb onları böyükdən kiçiyə sıralamaq lazımdır.

**DIQQƏT!** 2-ci sinifdə manat və qəpik pulların kombinasiyasına (1 manat 20 qəpik, 3 manat 40 qəpik və s.) baxılmaz. Bu 100-dən böyük ədədləri müqayisə, toplama və çıxma bacarıqları ilə əlaqəli olduğundan 3-cü sinifdə öyrədiləcəkdir.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim uşaqlara əvvəlcədən kağızdan pul modellərini hazırlamağı tapşırır. Aşağıdakı mənbələrdən istifadə etməklə pulları kiçik ölçüdə çap etmək də olar:

- en.wikipedia.org/wiki/Azerbaijani\_manat
- i.pinimg.com/originals/f9/a4/a4/f9a4a4bea8792117629ccc8164c3f342.jpg
- upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c5/Azerbaijani\_qapiks.jpg

Sinifdə bu pullar vasitəsilə müxtəlif hesablama bacarıqları formalaşdırılacaq. Müəllim şagirdlərə nümayiş etdirməklə qəpik və kağız pulları xatırladır. Onlar artıq 100 manatlıq kağız pullara qədər bütün pulları tanıyırlar. 2-ci sinifdə isə şagirdlər 200 manatlıq əsginaslarla tanış olacaqlar.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırığa marağı artırmaq üçün sinifdəki oğlan və qızlara ayrı tapşırıqlar verilə bilər. Oğlanlar Samirin, qızlar isə Aynurun pullarını sayırlar. Müəllim suallar verir:

– Pulları necə saydınız? Sizcə, onları daha asan necə saymaq olar?

**ÖYRƏNMƏ** Şagirdlər çox zaman pərakəndə şəkildə olan pulları saymaq üçün onları təsadüfi ardıcılıqla toplayırlar. Bu da hesablamalarda müəyyən çətinliklər yaradır.

Müəllim şagirdlərə müxtəlif suallar verməklə dərsin izahını bu suallar ətrafında qura bilər. Məsələn:

– Pullar nə üçün lazımdır? Sizcə, nə vaxt pulları saymaq lazım olur? Pulun az və ya çox olduğunu necə müəyyən etmək olar? Hər hansı bir malı almaq üçün pulun çatıb-çatmadığını necə bilmək olar? Pulları daha asan necə saymaq olar?

Şagirdlər bu sualları bacardıqları kimi cavablandırırlar. Şagirdlərin bilikləri aktivləşəndən sonra mövzunu daha asan qavrayacaqlar. Şagirdlərdə pulları sayma bacarıqları 3 mərhələdə formalaşdırılır:

1. Bir neçə eyni nominalı pulları ritmik sayma, yaxud təkrar toplama (kiçik pullar olduqda isə vurma) ilə.
2. Müxtəlif nominalı və müxtəlif sayda olan pulları böyükdən kiçiyə olmaqla nominallarına görə qruplaşdırmaq.
3. Böyük nominalı qrupdan başlayaraq saymaq.

Dərslikdə pulları nominallarına görə böyükdən kiçiyə sıralamaqla sayma üsulu verilir. Bununla yanaşı, pulları saymaq üçün başqa üsullardan da istifadə etmək olar. Məsələn, nominalın üzrə qruplaşdırılmış pulların hər nominal üzrə məbləği tapılır, sonra isə onlar



toplanır. Məsələn, üç 20 manatlıq, iki 10 manatlıq və üç 5 manatlıq varsa onları iki üsulla saymaq olar.

1) 20, 40, 60, 70, 80, 85, 90, 95;

2)  $20+20+20=60$ ;  $10+10=20$ ;  $5+5+5=15$ .

$60+20+15=95$ .

Sonuncu üsulu mötərizəli ifadələrlə belə yazmaq olar:  $(20+20+20)+(10+10)+(5+5+5) = 60+20+15=95$ .

**BƏLƏDÇİ** Nümunədə verilmiş kağız pullar böyükdən kiçiyə doğru sıralanıb sayılır.

**MÜSTƏQİL İŞ** 1. Tapşırıq dəftərdə yerinə yetirilir. Pullar böyükdən kiçiyə sıralanıb sayılır.

**Öyrənmə materialı.** Müəllim ən kiçik kağız pul – manat barədə məlumat verir. Bu zaman müəllim pulları dəyərində görə artma sırası ilə də düzə bilər. Bu halda manatın dəyərində görə qəpiklərə nisbəti aydın görünür:



**Müəllimin nəzərinə.** 1 manatın eyni qəpik pullarla təsvir edilməsində əsas məqsəd 1 manatın pul vahidi kimi digər qəpik pullardan neçə dəfə güclü olduğunu göstərməkdir. Belə ki, 1 manat (100 qəpik) 50 qəpiklikdən iki dəfə, 20 qəpiklikdən 5 dəfə, 10 qəpiklikdən 10 dəfə çox olduğu üçün həmin ədədlər dəfə də güclüdür. Başqa sözlə, 1 manata məsələn, qiyməti 10 qəpik olan 10 ədəd məhsul almaq olar. Müəllim bunu ədədlərlə belə təsvir edə bilər:

$$100 \text{ qəpik} = 1 \text{ manat}$$

$$50 + 50 = 100 \text{ qəpik} = 1 \text{ manat}$$

2

$$20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 100 \text{ qəpik} = 1 \text{ manat}$$

5

$$10+10+10+10+10+10+10+10+10+10=100 \text{ qəpik}=1 \text{ manat}$$

10

Sonra müəllim 1 manatı fərqli qəpikliklərdən də düzəltməyin mümkün olduğunu qeyd edir. Bunun üçün müxtəlif nümunələr göstərmək olar.

**Cütlərlə praktik iş.** Hər cütün qarşısında kartondan kəsilmiş qəpik pul modelləri qoyulur. Məsələn, üç 50 qəpiklik, dörd 20 qəpiklik, beş 10 qəpiklik və dörd 5 qəpiklik. Cütlər 3 dəqiqə ərzində bu qəpiklərdən daha çox 1 manat düzəltməlidirlər. Bu müddət ərzində daha çox 1 manat düzəldən cütlər elan olunur və rəğbətləndirilir.

2. Tapşırığın cütlərlə əyani olaraq yerinə yetirilməsi məqsədəuyğundur. Tapşırığın icrasını oyun formasında da keçirmək olar.

3. Tapşırığı yerinə yetirmək üçün əvvəlcə pulları saymaq lazımdır.

a) on-on sayılır: 10, 20, 30, 40, 50. Beş 10 manatlıq bir 50 manatlığa bərabərdir.

b) Şagirdlər iki 50 qəpikliyin 1 manat olduğunu bildikləri üçün, əvvəlcə, 50 qəpikləri iki-iki qruplaşdırırlar. Sonra qrupların sayı müəyyən olunur. 5 qrup olduğu üçün cəmi 5 manat pul var. On 50 qəpiklik bir 5 manatlığa bərabərdir.

**Müəllimin nəzərinə.** Bəzən şagirdlər iki qrupda yığılmış pulları məbləğinə görə müqayisə etməkdə çətinlik çəkirlər. Bunun üçün onlar əvvəlcə hər qrupdakı pulları saymalıdırlar. Sonra isə alınan uyğun ədədləri müqayisə etməlidirlər. Pulları müqayisə etmək bacarıqları alışı-veriş zamanı çox mühüm bacarıqlardandır.

4. a)  $95 \text{ qəp} < 1 \text{ man}$ ; b)  $60 \text{ man} < 50 \text{ man}$ .

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 5. Məsələdə dəsmalın altındakı pulu tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim bir pul qabı götürür və içinə bir neçə kağız pul qoyur. O, pul qabından pulları bir-bir çıxardıqca şagirdlərlə birlikdə sayırlar. Məsələn, 20 manat, 30 manat. Müəllim dayanıb sual verir:

– Pul qabında əvvəl 36 manat pul olmalı idi. 30 manatı çıxardıqdan sonra onun içində nə qədər pul qaldı?

**Məsələnin həlli:**

- a) Qəpik pullar sayılır: 50 qəp, 60 qəp.
- Məchulu olan misal yazılır:

$$60 \text{ qəp} + \square \text{ qəp} = 63 \text{ qəp} \rightarrow 63 \text{ qəp} - 60 \text{ qəp} = 3 \text{ qəp}$$

Cavab: 3 qəpik.

b) Kağız pullar sayılır: 20 man, 25 man, 26 man.

- Məchulu olan misal yazılır:

$$26 \text{ man} + \square \text{ man} = 46 \text{ man} \rightarrow 46 \text{ man} - 26 \text{ man} = 20 \text{ man}$$

Cavab: a) 3 qəp b) 20 man.

**Müzakirə.** Cavabı misallar yazmaqla yoxlamaq olar.

$$a) 50 \text{ qəp} + 10 \text{ qəp} + 3 \text{ qəp} = 63 \text{ qəp}$$

$$b) 20 \text{ man} + 20 \text{ man} + 5 \text{ man} + 1 \text{ man} = 46 \text{ man}$$

6. Məsələdə Anarın pullarını 50 qəp, 70 qəp, 80 qəp kimi saydığını bilərək, onun hansı qəpik pulları olduğunu tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim bir neçə nümunə verməklə uşaqlara həmin pulları saymağı tapşıra bilər.

**Məsələnin həlli:**

Məsələ arxadan başlamaqla hər qəpik pul üçün məchulu olan misallar yazmaqla həll edilir.

$$\bullet 70 + \square = 80 \rightarrow 80 - 70 = 10. \text{ Cavab: } 10 \text{ qəp.}$$

$$\bullet 50 + \square = 70 \rightarrow 70 - 50 = 20. \text{ Cavab: } 20 \text{ qəp.}$$

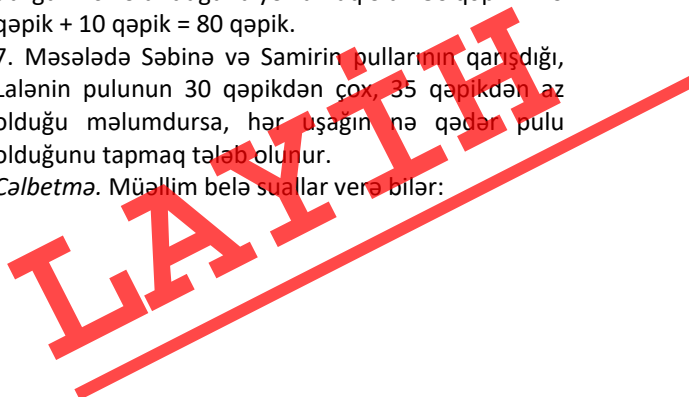
$$\bullet 0 + \square = 50 \rightarrow 50 - 0 = 50. \text{ Cavab: } 50 \text{ qəp.}$$

Cavab: Anarın 50, 20 və 10 qəpiklikləri var.

**Müzakirə.** Anarın qəpikliklərini toplamaqla məsələni düzgün həll olduğunu yoxlamaq olar:  $50 \text{ qəpik} + 20 \text{ qəpik} + 10 \text{ qəpik} = 80 \text{ qəpik}$ .

7. Məsələdə Səbinə və Samirin pullarının qarışdığı, Lalənin pulunun 30 qəpikdən çox, 35 qəpikdən az olduğu məlumdursa, hər uşağın nə qədər pulu olduğunu tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim belə suallar verə bilər:



– Mənim pulum 5 qəpikdən çox 7 qəpikdən azdır. Mənim nə qədər pulum var? Bu hansı qəpikliklər ola bilər?

Sonra belə sual verir:

– Mənim iki dənə qəpik pulum var və pulum 7 qəpikdən çox, 10 qəpikdən isə azdır. Mənim hansı qəpikliklərim var?

*Məsələnin həlli:*

I üsul. Məsələni ardıcıl toplamaqla həll etmək olar.

1) Səbinənin pulu 35 qəpikdən azdırsa, deməli 50 qəpiklik onun deyil. Yəni, Səbinənin pulları 20, 10, 5 və 3 qəpikliklər arasından seçilməlidir.

2)  $20 + 10 + 5 = 35$ . Bu hal ola bilməz, çünki Səbinənin pulu 35 qəpikdən azdır.

3) Deməli,  $20 + 10 + 3 = 33$ .  $33 > 30$  və  $33 < 35$ . Səbinənin pulları 3, 10 və 20 qəpikliklərdir və onun 33 qəpik pulu var.

4) Qalan qəpiklər isə Samirindir:  $50 + 5 = 55$ .

II üsul. Məsələ məntiqi mühakimələr əsasında həll edilir. Əvvəlcə, Səbinənin pulu tapılır.

#### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları  | Qiymətləndirmə üsulları                  | Qiymətləndirmə materialı                                     |
|---|--|--|
| 1 manatı 100 qəpik kimi təqdim edir və onu eyni qəpikliklərdən necə alındığını nümayiş etdirir. | Şifahi sual-cavab, tapşırıq              | Kartondan kəsilmiş qəpik və kağız pullar dərslik, İD         |
| 1 manatı müxtəlif sayda fərqli qəpikliklərlə ifadə edir.  | Sual-cavab, məsələ, praktik iş, tapşırıq | İş vərəqləri, dərslik, İD                                    |
| 2, 3, 4 və s. manatın dəyərində görə neçə 50 qəpikliklərə bərabər olduğunu müəyyən edir.        | Sual-cavab, məsələ, praktik iş, tapşırıq | İş vərəqləri, dərslik, İD                                    |
| Verilmiş pulları böyükdən kiçiyə sıralamaqla ümumi məbləği sayır.                               | Şifahi sual-cavab, tapşırıq, məsələ      | Kartondan kəsilmiş qəpik və kağız pul modelləri, dərslik, İD |
| İki pul qabında olan pulların miqdarını müqayisə edir.  | Tapşırıq, məsələ                         | Dərslik, İD  |
| Hər hansı məbləği müxtəlif pullarla əvəz edir.  | Tapşırıq, müşahidə                       | Kartondan kəsilmiş qəpik və kağız pul modelləri, dərslik, İD |

#### Mövzu 35

### Alış-veriş

- Dərslik: səh. 47
- İş dəftəri: səh. 41

#### Təlim məqsədləri

- Bir neçə malı alan zaman ödəniləcək məbləği bu malların hər biri üçün ayrı-ayrı ödəniləcək pulların cəmi kimi ifadə edir (2.3.1).
- Alış-veriş məsələlərində qiymət və miqdarın məbləğə təsirini sadə nümunələrlə izah edir (2.3.2).
- Eyni məbləği müxtəlif pullarla bir neçə variantda ifadə edir (4.2.4).
- Yalnız qəpik (manat) pulların iştirak etdiyi alış-veriş məsələlərində toplama, çıxma, vurma və bölmə bacarıqlarını tətbiq edir (4.2.4).

1) Pullar sayılır. Cəmi 88 qəpik pul var.

2) Səbinənin pulu 35 qəpikdən azdırsa, deməli 50 qəpiklik onun deyil.

3) Deməli Səbinənin pulları 20, 10, 5 və 3 qəpiklər arasından seçilməlidir.

3) 30 qəpikdən çox olan 3 hal var: 33, 35 və 38.

4) Bunlar arasında 35-dən kiçik yalnız 33-dür. Deməli, Səbinənin 33 qəpik pulu var.

5) Qalan pul isə Samirindir:  $88 - 33 = 55$ .

Cavab: Səbinənin 33 qəpiyi, Samirin isə 55 qəpiyi var.

*Müzakirə.* Məsələni məntiqi yolla həll edən uşaqların fikirləri müzakirə edilir.

**Fənlərarası inteqrasiya.** “Pullar” mövzusu Həyat bilgisi fənni ilə inteqrativ mövzudur. Riyaziyyatda pullarla hesablamalar aparılır. Həyat bilgisi fənnində isə pulların təyinatı, ölkəmizdəki pulların digər ölkə pullarından fərqi, onların üzərindəki təsvirlər barəsində məlumatlar verilir.

**Köməkçi vasitələr:** kartondan kəsilmiş qəpik, kağızdan kəsilmiş kağız pullar, dərsliyin 2-ci və 3-cü tapşırıqları yazılmış iş vərəqləri.

#### Elektron resurslar:

- [thatquiz.org/tq-a/math/money/](http://thatquiz.org/tq-a/math/money/)
- [kidsmathgamesonline.com/money/lemonadestand.html](http://kidsmathgamesonline.com/money/lemonadestand.html)
- [turtlediary.com/game/price-lists-with-addition.html](http://turtlediary.com/game/price-lists-with-addition.html)

#### Dərsin qısa planı

**1. Araşdırma-müzakirə.** Verilmiş məbləğə neçə kiloqram meyvə almaq olar?

**2. Öyrənmə.** Bir neçə malı alarkən ümumi məbləğin hesablanması.

**3. Bələdçi.** Uyğun malları almaq üçün ümumi məbləğin tapılması.

**4. Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№1, İD: tap.№ 1-3.

## 5. Öyrənmə materialı. Ödəniləcək məbləğin

müxtəlif pullarla düzəldilməsi.

## 6. Müstəqil iş. Dərslik: tap. № 2,3.İD: tap. № 4-5.

## 7. Məsələ həlli. Dərslik:tap.№4-9.İD:tap.№.6-10.

## 8. Formativ qiymətləndirmə.

**Dərsin məzmunu.** Şagirdlər 1-ci sinifdə 20 dairəsində toplama və çıxma bacarıqlarından istifadə etməklə alış-veriş məsələlərinə dair nümunələr həll etmişlər. Bir neçə mal alanda toplama, pulun qalığını qaytaranda çıxma bacarıqlarından istifadə etmişdilər. Bu dərsdə həmin bacarıqlar 100 dairəsində təkmilləşdirilir. Eyni maldan bir neçəsini aldıqda ümumi məbləğin tapılmasında vurma bacarıqlarını tətbiq edir. Dərsdə malı almaq üçün ödəniləcək məbləği müxtəlif pullarla düzəltməyə aid tapşırıqlar da yerinə yetirilir.

**Müəllimin nəzərinə.** 2-ci sinifdə şagirdlərin pullarla bağlı məsələləri həll etmək üçün qazanmalı olduqları bacarıqları belə qruplaşdırmaq olar:

- Pulları tanımaq.
- Müxtəlif nominallı pulları dəyərində görə digərləri ilə müqayisə etmək.
- Verilmiş pulları saymaq.
- Hərəsində müxtəlif pullar olan iki qrupu məbləğlərə görə müqayisə etmək.
- Verilmiş məbləği bir neçə üsulla düzəltmək.
- Pulları dəyərində görə başqa pullara əvəz etmək.
- Alış-veriş məsələlərini həll etmək.

Alış-veriş məsələlərinin həll edilməsi şagirdin hesablaşma bacarıqlarının təkmilləşdirilməsdə xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Riyazi əməllərin düzgün seçilməsi bu əməllərin mənasını daha dərindən başa düşməyə kömək edir. Məsələn, eyni maldan bir neçəsini aldıqda ümumi məbləği tapmaq üçün riyazi modeli yazarkən, şagird vurma əməlinin hər bir komponentinin mənasını daha aydın başa düşür.

$$\text{Məbləğ} = \text{Miqdar} \cdot \text{Qiymət}$$

Bu düstura əsasən verilmiş iki komponentə görə üçüncünün tapılması vurma və bölmə arasında əlaqəni konkret nümunələr əsasında anlamağa yardım edir.

**DİQQƏT!** Dərslik və iş dəftərində verilmiş malların qiyməti şərtidir.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim dərsə hazırlıq üçün 1 gün əvvəl şagirdlərə kartondan kəsilmiş qəpik pul və kağızdan kəsilmiş manat pul modellərini hazırlamağı tapşırır. Müəllim pullarla bağlı bilikləri yada salmaq üçün müxtəlif suallar verir:

– 1 manat neçə 50 qəpiklikdir? Qiyməti 10 manat olan malı hansı pullarla almaq olar? Bir neçə malı aldıqda onun ümumi məbləğini necə hesablaşmaq olar?

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırıq rollu oyunla yerinə yetirilə bilər. Bu zaman şagirdlərdən biri satıcı, digəri isə alıcı olur. Meyvələr qələm, pozan və s. əşyalarla modelləşdirilə bilər. Digər şagirdlər məsələnin müzakirəsində iştirak edirlər. Müəllim istiqamətləndirici suallar verə bilər:

– Lalənin anasının nə qədər pulu var? O, ayrılıqda hər meyvədən neçə kiloqram ala bilər? Bu pulla iki növ meyvədən neçə kiloqram almaq olar?

**Bütün siniflə praktik fəaliyyət.** Sinifdə qarşıdakı partaların birinin üstünə müxtəlif əşyalar (konfet, peçenyə, meyvə, dəftər, kitab, uşaqların əl işləri, pozan, çanta və s.) qoyulur. Hər əşyanın üzərinə rəmzi bir qiymət yazılır. Şagirdlərin bir qismi alıcı, digər qismi satıcı, üçüncü qismi isə yoxlayıcı (nəzarətçi) rollarını oynayırlar. Nəzarətçilər hesablaşma bacarıqları daha yüksək olan şagirdlərdən seçilir. Onlar satıcı və alıcıların səhvini aşkar etməlidirlər.

Müəllim bütün prosesə nəzarət edir, alış-veriş zamanı müşahidə etdiyi nöqsanları qeyd edir. Alış-veriş zamanı ən çox yol verilən səhvlərlə bağlı müzakirələrin keçirilməsi məqsəduyğundur.

### ÖYRƏNMƏ

Alış-veriş zamanı malların ümumi məbləğini hesablaşmaq üçün toplanmadan istifadəyə aid nümunələr yazılır. Eyni maldan bir neçəsini aldıqda məbləğin vurma ilə tapılması izah olunur.

**Müəllimin nəzərinə.** Müəllim çoxtoplananlı ifadələrin qiymətini taparkən şagirdlərin diqqətini, qruplaşdırma xassəsinə əsasən, daha asan toplanan ədədlərin şifahi toplanmasına yönəldir.

### BƏLƏDÇİ

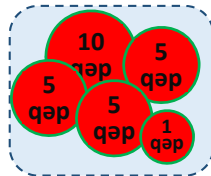
Şagirdlər tapşırıqda verilən mallara ödəniləcək pulu a) toplama; b) vurma əməlinin köməyi ilə tapırlar.

### MÜSTƏQİL İŞ

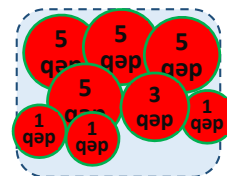
1. Şagirdlər tapşırıqda verilən mallar üçün ödəniləcək pulu vurma əməlinin köməyi ilə hesablayırlar. Şərtə əsasən hər ləvazimatdan 3 ədəd alındığı üçün 1-ci vuruğun 3 olduğuna fikir verilməlidir:

a)  $3 \times 3 = 9$ ; b)  $3 \times 9 = 27$ ; c)  $3 \times 2 = 6$ ; d)  $3 \times 8 = 24$ .

**Öyrənmə materialı.** Müəllim izah edir ki, hər hansı malın qiymətini, yaxud lazım olan məbləği müxtəlif pullarla (müxtəlif nominallı pul nişanları ilə) ödəmək olar. Dərslikdə nümunəsi göstərilmiş 26 qəpik və 55 manat əyani şəkildə 2 variantda müxtəlif pullarla göstərilir. Müəllim bir neçə fərqli variantı düzəltməyi şagirdlərin özlərinə tapşırıq bilər. Sonda şagirdlərin təklifləri müzakirə olunur. Məsələn:



26 qəp.



26 qəp.



55 man.



55 man.

2. Verilmiş məbləği bir neçə üsulla düzəltmək tələb olunur.

a)  $20\text{ } \text{ } + 10\text{ } \text{ } + 5\text{ } \text{ } + 1\text{ } \text{ } = 36\text{ } \text{ };$

$10\text{ } \text{ } + 10\text{ } \text{ } + 10\text{ } \text{ } + 5\text{ } \text{ } + 1\text{ } \text{ } = 36\text{ } \text{ }.$

b)  $50\text{ } \text{ } \text{ } + 20\text{ } \text{ } \text{ } + 5\text{ } \text{ } \text{ } = 75\text{ } \text{ } \text{ } \text{ };$

$20\text{ } \text{ } \text{ } + 20\text{ } \text{ } \text{ } + 20\text{ } \text{ } \text{ } + 10\text{ } \text{ } \text{ } + 5\text{ } \text{ } \text{ } = 75\text{ } \text{ } \text{ } \text{ } \text{ };$

c) tapşırığı toplama ilə deyil, əlli-əlli və yüz-yüz saymaq-la həll etmək olar: 50, 50, 50; 100, 50.

Müəllim tapşırığı bir qədər də genişləndirə bilər:

– Malları almaq üçün ödəniləcək məbləği dərslikdə verilən pullardan başqa daha hansı pullarla düzəltmək olar?

3. İkinci tapşırığın nisbətən mürəkkəb formasıdır. Əvvəlki tapşırıqda məbləği verilmiş pullardan düzəltmək təklif edilirdisə, bu tapşırıqda şagirdlər mümkün variantları özləri təklif edirlər. Tapşırıq qruplar arasında oyun kimi də yerinə yetirilə bilər.

**Qruplarla oyun “Kim daha çox?”** Şagirdlər qruplara bölünür. Hər qrup 3-cü tapşırıqda göstərilən malların qiymətini ödəmək üçün bir neçə nümunə yazmalıdır. Qruplar ilə hər bənd üzrə variantları yazmağa müəllimin komandası başlayır və 3 dəqiqədən sonra işi saxlayırlar. Beləcə, bütün bəndləri yazdıqdan sonra işlər müzakirə olunur. Hər qrup düzgün yazılmış nümunəyə görə 1 bal qazanır. Sonda qrupların bütün balları toplanır və ən çox bal yığan komanda qalib gəlir.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 4. Məsələdə 4 litr süd almaq üçün neçə manat pul ödəmək lazım olduğunu tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim sinfə suallar verə bilər:

– Eyni maldan bir neçə dənə almaq üçün ödəniləcək məbləği necə hesablaya bilərik?

*Məsələnin həlli:*

• Uyğun misal yazılır:  $4 \cdot 2 \text{ man} = 8 \text{ man}.$

*Cavab:* 8 man.

*Müzakirə.* Məsələni təkrar toplama ilə həll edib cavabları müqayisə etmək olar.

5. Məsələdə Elxanın üç 10 manatlığı və bir 5 manatlığı olduğunu bilərək, skuteri almaq üçün pulunun çatıb çatmadığını yoxlamaq tələb olunur.

Məsələnin qısa şərtini yazmaq olar:

Elxanın var:

10 manatlıq – 3 dənə

5 manatlıq – 1 dənə

Skuterin qiyməti – 38 manat

Müəyyən etmək – Elxanın pulu skuter almağa çatarmı?

*Məsələnin həlli:*

• Elxanın nə qədər pulu olduğu tapılır:

$10 + 10 + 10 + 5 = 20 + 10 + 5 = 30 + 5 = 35 \text{ man}.$

• Skuterin qiyməti ilə müqayisə edilir:

$35 \text{ man} < 38 \text{ man}$

*Cavab:* Elxanın pulu skuter almağa çatmaz.

*Müzakirə.* Məsələni başqa üsulla həll edən şagirdlərin fikir müzakirə olunur. Müəllim sual verə bilər:

– Elxanın pulu skuter almağa nə qədər çatmır?

$38 - 35 = 3.$  Elxanın skuter almağa 3 manatı çatmır.

6. Məsələdə Samirin anasının aldığı malların qiymətini hesablamaq və satıcının ona nə qədər pul qaytaracağını tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim suallar verir:

– Eyni maldan bir neçə ədəd alıqdada ödənilən pul necə hesablanır? Qiyməti 8 qəpik olan 3 karandaş almaq üçün nə qədər pul ödəmək lazımdır? Karandaşlardan əlavə, qiyməti 10 qəpik olan pozan da alsanız cəmi nə qədər pul ödəmək lazımdır?

*Məsələnin həlli:*

• Malların ümumi məbləği hesablanır:

Əvvəlcə, köynəklərin məbləği tapılır:

$3 \times 8 \text{ man} = 24 \text{ man}$

Üzərinə şalvarın qiyməti əlavə olunur:

$24 \text{ man} + 18 \text{ man} = 42 \text{ man}$

• Satıcının nə qədər pul qaytardığı tapılır:

$50 \text{ man} - 42 \text{ man} = 8 \text{ man}.$

*Cavab:* Malların ümumi məbləği 42 manatdır. Satıcı 8 manat qaytardı.

*Müzakirə.* Müəllim məsələni bir qədər də mürəkkəbləşdirmək üçün belə sual verə bilər:

– Samirin anası satıcıya 50 manat əvəzinə üç dənə 20 manatlıq versəydi, satıcı ona nə qədər qaytarmalı idi?

7. Məsələdə Lalənin pul qabında on 50 qəpiklik olduğu deyilir və oyuncaq ayı üçün neçə 50 qəpiklik ödəyəcəyi soruşulur. Sonda onun neçə manat pulu qalacağını tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim sinfə suallar verir:

– İki 50 qəpiklik neçə manatdır? 2 manat neçə 50 qəpiklikdir?

*Məsələnin həlli:*

• 4 manatın neçə 50 qəpiklik olduğu müəyyən edilir:  $2 + 2 + 2 + 2 = 8.$

*Cavab:* oyuncaq ayını almaq üçün səkkiz 50 qəpiklik ödəmək lazımdır.

• Oyuncaq ayını alandan sonra iki 50 qəpiklik qalır. Bu isə 1 manatdır.

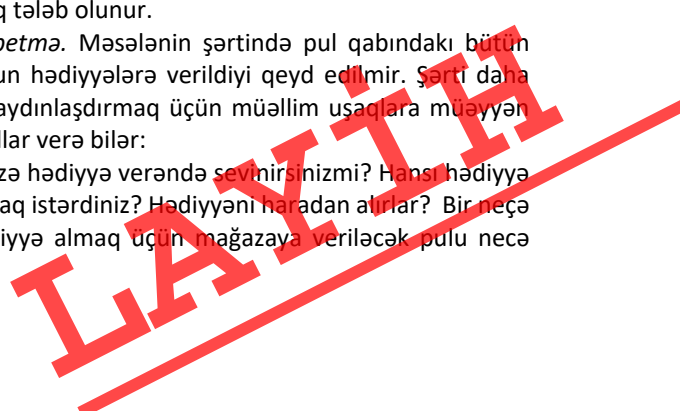
*Cavab:* Lalə oyuncaq ayını almaq üçün 8 əlliqəpiklik ödəməlidir. Onun 1 manatı qalacaq.

*Müzakirə.* Məsələni başqa üsulla həll edib nəticələri müqayisə etmək olar. Məsələni, Lalənin pul qabında nə qədər pul olduğu tapmaq üçün 50 qəpikliklər iki-iki qruplaşdırılır. Neçə qrup alındığı qeyd edilir – 5 qrup. Deməli Lalənin 5 manat pulu var. Oyuncaq ayı üçün 4 manat ödəyəndən sonra onun 1 manatı qalır.

8. Məsələdə Aynurun pul qabındakı məbləğə qardaşına 2 hədiyyə aldığı, bunlardan birinin skeytbord olduğunu bilməklə, o biri hədiyyənin nə olduğunu tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Məsələnin şərtində pul qabındakı bütün pulun hədiyyələrə verildiyi qeyd edilmir. Şərti daha da aydınlaşdırmaq üçün müəllim uşaqlara müəyyən suallar verə bilər:

– Sizə hədiyyə verəndə sevinirsinizmi? Hansı hədiyyə almaq istərdiniz? Hədiyyəni haradan alırlar? Bir neçə hədiyyə almaq üçün mağazaya veriləcək pulu necə



tapmaq olar? Mağazadan hədiyyə alarkən pul qabında olan bütün pulları kassaya vermək vacibdir?  
*Məsələnin həlli:*

- Əvvəlcə Aynurun nə qədər pulu olduğu tapılır. Bunu böyükdən kiçiyə sıralayıb saymaq, yaxud bu pulları toplamaqla tapmaq olar: 36 man.

- Aynur skeydbord aldıqdan sonra qalan pulu hesablanır:  $36 \text{ man} - 16 \text{ man} = 20 \text{ man}$

- Aynur qalan pula nə ala biləcəyini tapmaq üçün 20 manatla digər iki malın qiyməti müqayisə olunur:  $20 \text{ man} > 11 \text{ man}$ ;  $20 \text{ man} < 22 \text{ man}$ .

Aynur 20 manata şəkildəki hədiyyələrdən yalnız qiyməti 11 manat olan idman ayaqqabısını ala bilər.

*Cavab:* Aynur qardaşına əlavə olaraq idman ayaqqabısı aldı.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli yolla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Müəllim məsələnin müzakirəsi zamanı Aynurun pul qabında nə qədər pul qaldığını soruşa bilər:  $20 \text{ m} - 11 \text{ m} = 9 \text{ m}$ .

9. Məsələdə 3 kq konfet üçün ödənilən məbləğin 13 manat olduğunu bilməklə alıcının hansı konfetdən neçə kiloqram aldığını tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim belə bir situasiya təsvir edərək sifə sual verir:

– Mağazaya daxil olmusunuz. Əlinizdə müəyyən qədər pul var. Bu pulun hamısına seçdiyiniz şirniyyat almaq istəyirsiniz. Siz həmin şirniyyatdan nə qədər ala biləcəyinizi necə müəyyən edə bilərsiniz?

*Məsələnin həlli:*

- Cəmi 3 kq konfet almaq üçün hansı konfetdən neçə kiloqram götürmək olar? (yaş səviyyəsinə görə yalnız tam ədədlər nəzərdən keçirilir):

1) 3 kq göy;

#### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları        | Qiymətləndirmə materialı   |
|--|--------------------------------|--|
| Bir neçə mal alarkən ödəniləcək ümumi məbləği hər bir mal üçün ödəniləcək məbləğlərin cəmi kimi hesablayır.            | Praktik tapşırıq, məsələ həlli | Kartondan kəsilmiş qəpik və kağız pullar, müxtəlif kiçik oyuncaqlar, dərslik, İD, iş vərəqləri |
| Eyni maldan bir neçə dənə alarkən ödəniləcək ümumi məbləği hər malın qiymətinin onun miqdarına hasili kimi hesablayır. | Praktik tapşırıq, məsələ həlli | Kartondan kəsilmiş qəpik və kağız pullar, müxtəlif kiçik oyuncaqlar, dərslik, İD, iş vərəqləri |
| Malın qiymətini müxtəlif pullarla bir neçə variantda ifadə edir.   | Oyun, tapşırıq, məsələ həlli   | Kartondan kəsilmiş qəpik və kağız pullar, dərslik, İD, iş vərəqləri                            |
| Alış-veriş məsələlərində malın qiymətinin və miqdarının ümumi məbləğə təsirini hesablamaqla əsaslandırır.              | Sual-cavab, məsələ həlli, oyun | Kartondan kəsilmiş qəpik və kağız pullar, müxtəlif kiçik oyuncaqlar, dərslik, İD               |
| Alış-veriş məsələlərində riyazi əməllərdən istifadə edir.  | Tapşırıq, məsələ həlli         | Dərslik, İD  |

2) 2 kq göy + 1 kq qırmızı;

3) 1 kq göy + 2 kq qırmızı;

4) 3 kq qırmızı;

- Hər variant üçün ödəniləcək məbləğ hesablanır.

1) 3 kq göy:  $3 \cdot 4 \text{ m} = 12 \text{ m}$

2) 2 kq göy + 1 kq qırmızı:

$$2 \cdot 4 \text{ m} = 8 \text{ m.} \quad 8 \text{ m} + 5 \text{ m} = 13 \text{ m.}$$

3) 1 kq göy + 2 kq qırmızı:

$$2 \cdot 5 \text{ m} = 10 \text{ m.} \quad 4 \text{ m} + 10 \text{ m} = 14 \text{ m.}$$

4) 3 kq qırmızı:  $3 \cdot 5 \text{ m} = 15 \text{ m}$ .

Bu variantlardan yalnız 2 kq göy və 1 kq qırmızı konfet aldıqda 13 man ödəmək lazımdır.

*Cavab:* 2 kq göy və 1 kq qırmızı konfet aldı.

*Müzakirə.* Məsələnin şərtini bir qədər dəyişmək olar. Alıcıya 3 kq konfet almaq lazımdır. O, hansı konfetdən alsın, daha az pul ödəyər?

#### Diferensial təlim

Alış-verişlə bağlı fərqli səviyyəli məsələlər vermək olar.  
*Dəstək.*

- Bir çörək 20 qəpiyədir. 2 çörək üçün nə qədər pul ödəmək lazımdır?

- Velosiped 50 manatdır. Satıcıya üç 20 manatlıq verib velosiped alsanız, o nə qədər pul qaytarar?

*Dərinləşdirmə.*

- Anar satıcıya 50 qəpik verib qiyməti 8 qəpik olan 3 kökə aldı. Satıcı ona nə qədər pul qaytardı?

- Lalənin anası bir papaq, bir əlcək və iki şərf üçün 22 manat ödədi. Papaq 8 manat, əlcək isə 4 manatdır. Şərfin qiyməti neçə manatdır?

- Samir 2 qutu şirə və 3 buterbroda 8 manat ödədi. 1 qutu şirə 1 manatdır. 1 buterbrodun qiyməti neçə manatdır?



## Ümumiləşdirici dər

- Dərlik: səh. 50
- İş dəftəri: səh. 45

**Köməkçi vasitələr:** kartondan kəsilmiş qəpik, kağızdan kəsilmiş kağız pul modelləri.

**Dərsin məzmunu.** Bölməni şərti olaraq iki hissəyə ayırmaq olar: 500-ə qədər ədədlər və pullar. İlk iki mövzuda 500-ə qədər sayma, ədədləri tanıma və yazma, on-on, əlli-əlli, yüz-yüz ritmik sayma, üçrəqəmli ədədləri yüzlük, təklik və onluq tərkibinə ayırma bacarıqları formalaşdırılır. Pullarla bağlı sonrakı iki mövzuda isə aşağıdakı bacarıqlar formalaşdırılır:

- Pulları tanımaq.
- Müxtəlif nominalı pulları dəyərində görə digərləri ilə müqayisə etmək.
- Verilmiş pulları saymaq.
- Hərəsində müxtəlif pullar olan iki qrupu məbləğlərə görə müqayisə etmək.
- Verilmiş məbləği bir neçə üsulla düzəltmək.
- Pulları dəyərində görə başqa pullara əvəz etmək.
- Alış-veriş məsələlərini həll etmək.

**Müəllimin nəzərinə.** Dərsdə bölmənin hər hansı mövzusu üzrə çətinlik çəkən şagirdlər müəyyənləşdirilir. Onlarla əlavə iş aparılır. Bölmənin tapşırıqlarını asan mənimsəyən, köməyə ehtiyacı olmayan şagirdlərlə də, onların sürətli inkişafı üçün fərdi iş aparılmalıdır. Belə şagirdlərə çətinliyi artırılmış tapşırıqlar vermək və yerinə yetirmələrinə nəzarət etmək lazımdır.

**Mövzuya yönəltmə.** Bölmədə diqqət yetirilən və yadda saxlanmalı olan anlayış və biliklər yada salınır. Hər anlayış səsləndikcə, şagirdlər onun izahını verir, nümunələr göstərilir.

**Bölmə üzrə təkrarlanan anlayışlar:** yüz, yüzlük, beş yüz, on-on sayma, əlli-əlli sayma, yüz-yüz sayma, yüzlük, onluq, təklik, üçrəqəmli ədəd, kağız pul, qəpik, manat, qiymət, miqdar, məbləğ

**Müəllimin nəzərinə.** Səhifədə verilən məsələlərin rollu oyunlar şəklində nümayiş etdirilməklə yerinə yetirilməsi məqsədəuyğundur.

### TAPŞIRIQLARIN HƏLLİ

1. Tapşırıqda boş yerlərə ədədlər yazılır.
2. Ədədlərdə yüzlük, onluq və təkliklərin sayını müəyyən etmək tələb olunur.
3. Məsələni kartondan kəsilmiş qəpik pul modellərindən istifadə etməklə həll etmək məqsədəuyğundur.
4. Məsələ 2 addımda həll edilir.

$$3 \cdot 8 = 24$$

$$50 - 24 = 26$$

5. Məsələ mərhələlər üzrə həll edilir.

• Əvvəlcə 2 qutu rəngli karandaşa ödəniləcək məbləğ hesablanır:

$$2 \cdot 4 = 8$$

• Sonra 2 bloknotun qiyməti tapılır:

$$2 \cdot 5 = 10$$

• Ümumi məbləğ tapılır:

$$8 + 10 = 18 \text{ m.}$$

6. Məsələni həll etmək üçün əvvəlcə, satıcının nə qədər pul qaytaracağı tapılır. Sonra isə bu pulları hansı qəpiklərlə qaytara biləcəyi müəyyən olunur.

• 3 dəftər üçün ödəniləcək məbləğ hesablanır:

$$30 \text{ qəp} + 30 \text{ qəp} + 30 \text{ qəp} = 90 \text{ qəp.}$$

• Satıcının qaytaracaq pulu tapmaq üçün çıxmadan və ya irəli saymadan istifadə etmək olar: 10 qəpik.

3 qrup arasından məbləği 10 qəpik olan qrup müəyyən edilir:

$$5 \text{ qəp} + 5 \text{ qəp} = 10 \text{ qəp;}$$

$$5 \text{ qəp} + 3 \text{ qəp} + 1 \text{ qəp} = 9 \text{ qəp;}$$

$$5 \text{ qəp} + 3 \text{ qəp} + 1 \text{ qəp} + 1 \text{ qəp} = 10 \text{ qəp.}$$

Cavab: satıcı pulun qalığını birinci və üçüncü qrupdakı qəpiklərlə qaytara bilər.

**Müzakirə.** Müəllim qaytarılan 10 qəpiyi daha hansı qəpiklərlə ifadə etmək mümkün olduğunu soruşur.



| Mövzu №  | Adı                   | Saat | Dərslik(səh.) | İş dəftəri(səh.) |
|----------|-----------------------|------|---------------|------------------|
| Mövzu 36 | Uzunluq               | 2    | 52            | 47               |
| Mövzu 37 | Kütlə                 | 2    | 55            | 50               |
| Mövzu 38 | Tutum                 | 1    | 57            | 52               |
|          | Məsələ həlli          | 1    | 59            | 54               |
| Mövzu 39 | Təkrarlanan hadisələr | 2    | 60            | 56               |
| Mövzu 40 | Saat                  | 3    | 62            | 58               |
|          | Ümumiləşdirici dərs   | 2    | 65            | 61               |
|          | CƏMİ                  | 13   |               |                  |

### Bölmənin qısa icmalı

Şagirdlərdə ölçmə bacarıqlarının formalaşdırılması gündəlik tələbatla yanaşı, hesablama vərdişlərinin təkmilləşdirilməsi baxımından çox vacibdir. Bölmədə uzunluq, kütlə, tutum, zaman kəmiyyətlərini ölçmə, həmçinin onları müxtəlif vahidlərlə ifadə etmək bacarıqları formalaşdırılır.

Şagirdlər 2-ci sinifdə yeni uzunluq vahidləri (metr, desimetr), eləcə də yeni kütlə vahidi (qram) ilə tanış olurlar. Təqvim haqqında ümumi məlumat verilir. Vaxtı daha dəqiq olaraq saat və dəqiqə ilə müəyyən etmək öyrədilir.

### Nəyə diqqət yetirməli?

Şagirdlər bəzən uzunluq vahidləri metr və desimetri qarışdırırlar. Gündəlik həyatda metrdən daha çox istifadə edildiyi üçün metrle bağlı sual və tapşırıqlara üstünlük vermək məqsədəuyğundur. Bölmədə bəzi anlayışlar barədə ümumi tanışlıq xarakterli məlumatlar verilir. Təqvimlə bağlı səthi məlumat verildiyi üçün şagirdlərə təqvimə dərinlikdən izah etməyə ehtiyac yoxdur. Saat mövzusu ilə bağlı şagirdlərin nəzərdə tutulan bacarıqları tədricən, daha çox praktik tapşırıqları yerinə yetirdikcə formalaşacaqdır. Ona görə də şagirdlərə saatla bağlı daha çox suallar vermək tövsiyə olunur.

### Riyazi dilin inkişafı

Kəmiyyətlərin uyğun vahidlərini yazarkən, yaxud onları səsləndirərkən düzgün tələffüzə diqqət vermək lazımdır. Çox zaman “desimetr” əvəzinə “destimetr” kimi tələffüz edilir. Bu zaman müəllim uyğun düzəlişlər verməlidir. Vaxtı müəyyən edərkən “tamamdır”, “yarısıdır”, “işləyib”, “qalib” kimi sözlərdən düzgün istifadə edilməsinə xüsusi diqqət yetirmək lazımdır.

### Bölmədə mənimsənilən riyazi anlayış və terminlər

*Santimetr, desimetr, metr, kütlə, qram, kiloqram, tutum, litr, mümkün olan hadisə, mümkün olmayan hadisə, təkrarlanan hadisə, saat, tamamdır, yarısıdır, işləyib, qalib*

### Öncədən vacib olan bilik və bacarıqlar

- Santimetr, kiloqram, litr, tam saatlar.
- 100 dairəsində toplama və çıxma bacarıqları.
- Vurma və bölmə bacarıqları.
- İl, fəsil, ay, həftə, gün, saat.

### Fənlərarası inteqrasiya

Ölçmə müxtəlif fənlər arasında əlaqəni təmin edir. Ölçmə və dəyərləndirmə müxtəlif fənlərdə, o cümlədən bədən tərbiyəsi, təsviri incəsənət, texnologiyada, musiqi və həyat bilgisi fənlərində istifadə edilir.

## Uzunluq

- Dərslik: səh. 52
- İş dəftəri: səh. 47

### Təlim məqsədləri

- Kəmiyyətin təxmin olunan qiyməti ilə real qiymətinin müqayisə edir (1.3.6).
- Ölçmə məsələlərində müvafiq kəmiyyətlərin qiymətlərinin cavaba təsirini sadə nümunələrlə izah edir (2.3.2).
- Əşyaları uzunluğuna görə əvvəl təxmini (gözəyari), sonra isə ölçməklə müqayisə edir (4.1.1).
- Uzunluğu müxtəlif şərti ölçü vahidindən (çubuq, qısqaç, addım, qarış və s.) istifadə etməklə ölçür (4.2.1).
- Uzunluq vahidi olaraq santimetr, desimetr və metrəndən istifadə edir (4.2.2).
- Standart və qeyri-standart ölçü vahidlərindən istifadə etməklə riyazi hesablamalar aparmaqla soruşulan əşyanın uzunluğunu tapır (4.2.5).

**Köməkçi vasitələr:** uzunluğu 1 m olan ölçü lenti, 1 metrəndən uzun olan ölçmə vasitələri, müxtəlif uzunluqlu əşyalar, xətkəş, dərslikdə verilmiş cədvəllər çəkilmiş vərəqlər, yumaq sap.

### Elektron resurslar:

- [https://www.youtube.com/watch?v=HT\\_c0AQU1I8](https://www.youtube.com/watch?v=HT_c0AQU1I8)  
<https://www.youtube.com/watch?v=jshiAs9HGOE>  
<https://www.youtube.com/watch?v=yFh5IO1SQIw>  
<https://www.youtube.com/watch?v=k26epKKxi44>  
<https://www.thatquiz.org/tq-9/>  
[http://www.softschools.com/measurement/games/ruler/measuring\\_length\\_in\\_cm/](http://www.softschools.com/measurement/games/ruler/measuring_length_in_cm/)  
[http://www.harcourtschool.com/activity/length\\_strength3/](http://www.harcourtschool.com/activity/length_strength3/)

### Dərsin qısa planı

1. **Şəkil üzrə iş.** Bölmənin 1-ci səhifəsi üzrə sualların müzakirəsi.
2. **Araşdırma-müzakirə.** Əşyaların uzunluqlarının əvvəl təxmin edilməsi, sonra isə ölçülməsi.
3. **Öyrənmə.** Metr.
4. **Bələdçi.** Uzunluğun metrə ifadəsi.
5. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1-3. İD:№ 1-4.
6. **Öyrənmə materialı.** Desimetr.
7. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 4,5. İD:№ 5-10.
8. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap.№ 6-9. İD:tap.№11-14.
9. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Dərsdə şagirdlərdə təxminmə və ölçmə bacarıqları inkişaf etdirilir. Əşyaları ölçərkən hansı ölçü vahidinin uyğun olduğu müəyyənləşdirilmə bacarıqları aşılanır. Dərsdə iki yeni standart ölçü vahidi – metr və desimetr haqqında məlumat verilir. Əşyanın uzunluğu, yolun uzunluğu ilə bağlı məsələlər həll edilir.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlər 1-ci sinifdən artıq

“uzunluq” anlayışı ilə tanışdırlar. Əşyaları “uzundur-qısadır”, “hündürdür-alçaqdır”, enlidir-ensizdir” və s. kimi sözlərdən istifadə etməklə müqayisə edir. Şagirdlər şərti ölçü vahidlərindən istifadə etməklə kiçik əşyaların uzunluqlarını təxmin etməyi bacarırlar. Onlar xətkəşdən həm ölçmə aləti kimi, həm də lazım olan ölçüdə parça çəkmək üçün istifadə etməyi öyrənmişlər. Şagirdlər 1 il ərzində kiçik əşyaların uzunluğunu ölçmək üçün standart ölçü vahidi olan santimetrəndən normal istifadə etməyi öyrənmişlər. Onlar artıq daha uzun əşyaların ölçülməsi problemi ilə qarşılaşırlar. Ona görə də onlara uyğun vahidlər (metr, desimetr) barədə məlumat verilir. Uzunluğun daha böyük ölçü vahidləri haqqında təsəvvürləri formalaşdırmaq üçün çubuq, addım, qarının eni, yaxud sinifdə olan digər əşyalarla onları vizuallaşdırmaq olar. Müəllim 1 metr uzunluğunu ölçmək üçün istifadə edilən müxtəlif alətlər (ölçü lenti, uzunluğu 1 metr olan taxta, 1 desimetr olan kiçik çubuq və s.) də nümayiş etdirə bilər.



**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim əvvəlcədən uşaqlara uzunluğu 1 metr olan ölçü lenti gətirməyi tapşırır. Dərs başlayanda lövhə qarşısına müxtəlif boylu bir neçə şagird çıxarılır. Müəllim sinfə sual verir:

– Kimin boyu ucadır, kimin boyu qısadır? Kimlər təxminən eyni boydadır? Yoldaşlarınızın boyunu dəqiq necə ölçmək olar?

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Müəllim kitabdakı cədvəlin sürətini çıxarıb hər şagirdə paylayır. Şagirdlər cədvəli doldurandan sonra bütün siniflə müzakirə edilir. Müəllim təxmini və dəqiq ölçmələr arasındakı fərqi göstərmək üçün cədvələ əlavə bir sütun da artırır. Sonda daha az fərq alınan şagirdlərin nəticələri nümayiş etdirilir. Müəllim bu şagirdlərə əlavə suallar da verə bilər. Məsələn:

– Sizcə, kitabınızın eni neçə santimetr olar? Bir qarışınız neçə santimetr olar? Pəncənizin uzunluğu neçə santimetr olar? Və s.

Belə bir məntiqi və əyləncəli sual da vermək olar.

– Sizcə, əlinizdəki xətkəşin uzunluğu neçə santimetr olar? Bunu necə yoxlaya bilərsiniz?

**ÖYRƏNMƏ** Müəllim sinfə suallarla müraciət edir:

– Sinif otağının uzunluğunu neçə ölçmək olar? Hansı vahidlərlə ölçmək daha rahat olar?

Cavab variantları içərisindən “addımla” cavabı seçilir. Sonra bir neçə şagird irəli dəvət olunur və onlara addımları ilə otağın uzunluğunu ölçmək tapşırılır. Alınan nəticələr lövhədə yazılır. Sonra müəllim özü də addımlarla otağın uzunluğunu ölçür.

Nəticələr lövhədə yazılır. Məsələn:

Lalə – 24 addım

Samir – 22 addım

Anar – 23 addım

Müəllim – 15 addım

Müzakirə nəticəsində müəllim şagirdlərlə belə nəticəyə gəlirlər ki, otağın uzunluğunu addımla ölçdükdə nəticələr fərqlənir. Müəllim sual verir:

– Otağın uzunluğunu dəqiq ölçmək üçün xətkəşdən istifadə etmək olarmı? Xətkəşin ölçülərinin kiçik olması hansı narahatçılıq yara bilər?

Müəllim izah edir ki, uzun əşyaları xətkəşlə ölçmək həm vaxt itkisinə, həm də qeyri-dəqiq ölçməyə səbəb ola bilər. O, uzunluğu 1 metr olan ölçü lentini, qabaqcadan sinfə gətirdiyi 1 m uzunluqlu ipi nümayiş etdirir. Metrin 100 santimetrə bərabər olduğu deyilir və yazı taxtasında  $1 \text{ m} = 100 \text{ sm}$  yazılır. Müəllim təkrar sual verir:

– İndi deyin, sinif otağının uzunluğunu metrə, yoxsa santimetrə ölçmək daha asandır?

“Fikirləş” rubrikasındakı sual oxunur. Şagirdlər metrə ölçülə bilən əşyaları sadalayrlar: *şkafın hündürlüyü, yazı taxtasının uzunluğu, qapının ölçüləri və s.*

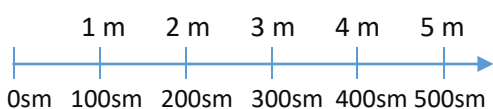
**Oyun “Aukşion”.** Müəllim sinif otağında uzunluğu metrə ölçülən bir əşyanın adını söyləyir, uşaqlar bir-bir ayağa qalxıb başqa əşyaların adını söyləyirlər. Sonuncu əşyanın adını söyləyən şagird qalib gəlir.

#### BƏLƏDÇİ

Nümunədə şkafın uzunluğunun  $200 \text{ sm} = 2 \text{ m}$  olduğu verilir. Eyni qayda ilə a) və b) bəndləri yerinə yetirilir.

**Müəllimin nəzərinə.** Santimetrdən metrə keçidi izah etməzdən əvvəl şagirdlərin yüz-yüz irəli və geri sayma bacarıqlarını təkrar etmək məqsədə uyğundur. Bu bacarığa mükəmməl yiyələnən şagird santimetrə verilən ölçünü metrə əvəz etməkdə heç bir çətinlik çəkməyəcək. Müəllim santimetrdən metrə keçməni sadə formada belə izah edə bilər:

• 200-də 2 dənə yüzlük, 300-də 3 dənə yüzlük və s. var.  $100 \text{ sm} = 1 \text{ m}$ ,  $200 \text{ sm} = 2 \text{ m}$  və s. olduğu üçün santimetrə verilən və sonunda 2 sifir olan uzunluğu metrə ifadə etmək üçün sondakı 2 sifiri silmək olar. Bunu bildikdən sonra şagirdlər üçün santimetri metrə çevirmək daha asan olur.



#### MÜSTƏQİL İŞ

1-ci tapşırıq təxmin etməklə yerinə yetirilir. Tapşırıq 1 şagirdi lövhəyə çıxarıb praktik olaraq da yerinə yetirilə bilər.

2. Tapşırıqın icrasına başlamazdan əvvəl müəllim şagirdlərə belə bir praktik tapşırıq verə bilər. Müəllim əvvəlcədən sinfdə uzunluğu tam metrə ölçülən

bir neçə əşya müəyyən edir. O, uzunluğu 1 metr olan ölçü vasitələrindən birini (ölçü lenti, 1 metrlik xətkəş, çubuq, ip və s.) şagirdlərə verib həmin əşyaların uzunluğunu ölçməyi tapşırır. Sonra dərslikdəki tapşırıq asanlıqla yerinə yetirilir.

3. Tapşırıqı yerinə yetirməzdən əvvəl müəllim metrə santimetrə keçmə üsulunu belə də izah edə bilər: – Metrə verilən uzunluğu santimetrə ifadə etmək üçün sona 2 sifir artırmaq lazımdır:

$1 \text{ m} = 100 \text{ sm}$ ,  $2 \text{ m} = 200 \text{ sm}$  və s.

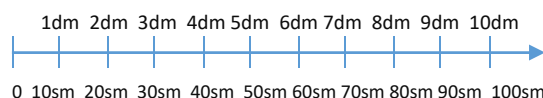
Bunu bildikdən sonra şagirdlər üçün metri santimetrə çevirmək daha asan olur.

**Öyrənmə materialı.** Desimetr haqqında məlumat verilir.

**Müəllimin nəzərinə.** Santimetrdən desimetrə və tərsinə keçidi izah etməzdən əvvəl şagirdlərin on-on irəli və geri sayma bacarıqlarını təkrar etmək məqsədə uyğundur. Bu bacarığa mükəmməl yiyələnən şagird santimetrə verilən ölçünü desimetrə və əksinə əvəz etməkdə heç bir çətinlik çəkməyəcək. Müəllim santimetrdən desimetrə keçmə üsulunu belə izah edə bilər:

• 20-də 2 dənə onluq, 30-da 3 dənə onluq və s. var.

$10 \text{ sm} = 1 \text{ dm}$ ,  $20 \text{ sm} = 2 \text{ dm}$  və s. olduğu üçün santimetrə verilən və sonunda 1 sifir olan uzunluğu desimetrə ifadə etmək üçün sondakı 1 sifiri silmək olar.



4. Santimetrə verilmiş ölçülər desimetrə yazılır.

5. Tapşırıqı yerinə yetirməzdən əvvəl müəllim belə bir izahat verə bilər:

– Desimetrə verilən uzunluğu santimetrə ifadə etmək üçün sona 1 sifir əlavə etmək olar:

$1 \text{ dm} = 10 \text{ sm}$ ,  $2 \text{ dm} = 20 \text{ sm}$  və s.

#### MƏSƏLƏ HƏLLİ

6. Məsələdə küçə fənəri və işıqforun hündürlüklərini santimetrə bilərək birinin digərindən neçə metr hündür olduğu tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim fənər və işıqforun hündürlüyünün hansı vahidlərlə verildiyini soruşur. Bu zaman soruşulan vahidə keçməyin vacibliyi izah edilir. Müəllim bir ədədin digər ədəddən nə qədər çox, yaxud nə qədər az olduğunu bilmək üçün nə etmək lazım olduğunu soruşur.

**Məsələnin həlli:**

• Verilən hündürlüklər metrə ifadə edilir:

$500 \text{ sm} = 5 \text{ m}$ ;  $300 \text{ sm} = 3 \text{ m}$ .

• Uyğun misal yazılır:  $5 \text{ m} - 3 \text{ m} = 2 \text{ m}$ .

Cavab: Küçə fənərinin işıqfordan 2 m hündürdür.

**Müzakirə.** Müəllim alınmış uzunluğu desimetrə çevirməyi tapşırıq bilər.

7. Məsələdə göy lentin qırmızı lentdən neçə santimetr uzun olduğunu tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim müxtəlif vahidlərlə ifadə olunmuş kəmiyyətlər üzərində hesablamalar aparmaq üçün ilk

növbədə onları eyni vahidlə ifadə etmək lazım olduğunu qeyd edir.

*Məsələnin həlli:*

• Əvvəlcə göy lentin uzunluğu santimetrlə ifadə edilir:  $3 \text{ dm} = 30 \text{ sm}$

• Uyğun misal yazılır:  $30 \text{ sm} - 17 \text{ sm} = 13 \text{ sm}$

Cavab: Göy lent qırmızı lentdən  $13 \text{ sm}$  uzundur.

*Müzakirə.* Məsələnin həllini toplama əməli ilə yoxlamaq olar:  $13 \text{ sm} + 17 \text{ sm} = 30 \text{ sm}$ . Alınan uzunluq yenidən desimetmə çevrilir:  $30 \text{ sm} = 3 \text{ dm}$ .

8. Məsələdə Lalənin düzbucaqlının bir tərəfini xətkəşlə, qarşı tərəfini isə qısqacqlarla ölçdüyünü bilərək, bir qısqacın uzunluğunun neçə santimetr olduğunu tapmaq tələb olunur.

*Cəlbətmə.* Müəllim belə suallar verə bilər:

– Bir qısqacın uzunluğunu hansı vahidlə ölçmək olar? Bir qısqacın uzunluğu təxminən nə qədər ola bilər? Düzbucaqlı hansı fiqurdur? Onu başqa dördbucaqlılardan fərqləndirən hansı əlamətlərdir?

*Məsələnin həlli:*

• Şəkildə düzbucaqlının bir tərəfi xətkəşlə ölçülərək  $12 \text{ sm}$  olduğu görünür. Düzbucaqlının qarşı tərəfləri bərabər olduğu üçün digər tərəfinin uzunluğu da  $12 \text{ sm}$ -dir.

• Həmin tərəfin uzunluğu  $4$  qısqaca bərabərdir. Deməli,  $4$  qısqacın uzunluğu  $12 \text{ sm}$ -ə bərabərdir.

• Bir qısqacın uzunluğunu tapmaq üçün uyğun misal yazılır.  $12 \text{ sm} : 4 = 3 \text{ sm}$ .

*Müzakirə.* Məsələni fərqli yolla həll edən uşaqların fikirləri müzakirə edilir ( $12 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$ ).

9. Məsələdə hansı uşağın məktəbə qədər yolunun qısa olduğunu tapmaq lazımdır.

*Cəlbətmə.* Müəllim uşaqlara belə suallar verə bilər:

– Evinizdən məktəbə neçə yolla gələ bilərsiniz? Onlardan hansı yol daha qısadır? Bunu necə müəyyən etmişiniz?

*Məsələnin həlli:*

• Samirin məktəbə qədər yolunun uzunluğu tapılır:  $48 \text{ m} + 18 \text{ m} + 13 \text{ m} = 79 \text{ m}$ .

• Səbinənin məktəbə qədər yolunun uzunluğu tapılır:  $38 \text{ m} + 19 \text{ m} + 23 \text{ m} = 80 \text{ m}$ .

• Müqayisə edilir:  $79 \text{ m} < 80 \text{ m}$ .

• Fərq tapılır:  $80 \text{ m} - 79 \text{ m} = 1 \text{ m}$ .

Cavab: Samirin yolu Səbinənin yolundan  $1 \text{ m}$  qısadır.

**Layihə.** Şagirdlərə evdə uzunluğu metr, desimetr və santimetrlə ölçülə bilən əşyalarla bağlı şəkil çəkmək tapşırılır. Şəkillərdə bu obyektlərin ölçü nisbətini saxlamaq məsləhət görülür.

#### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları                           | Qiymətləndirmə materialı      |
|--|---|-------------------------------|
| Sinifdəki əşyaların uzunluğunu şərti və standart vahidlərlə təxmin edir.   | “Araşdırma- müzakirə” tapşırığı, praktik tapşırıq | Dərsik, İD                    |
| Ölçmə zamanı uzunluğu əvvəlcə təxmin edir, sonra isə ölçməklə fərqi müəyyən edir.  | Şifahi sual-cavab, oyun, tapşırıq                 | Dərslik, İD                   |
| Şərti ölçü vahidindən (çubuq, qısqac, addım, qarış və s.) istifadə etməklə əşyaların uzunluğunu ölçür.                       | Tapşırıq, müşahidə, məsələ həlli                  | Müxtəlif əşyalar, dərslik, İD |
| Məsələ həll edərkən ümumi yolun uzunluğunun ayrı-ayrı hissələrinin uzunluqlarından asılı olduğunu hesablamaqla müəyyən edir. | Şifahi sual-cavab, məsələ həlli, tapşırıq         | Dərslik, İD                   |
| Müxtəlif əşyaların uzunluqlarını santimetr, desimetr və metrə ifadə edir.  | Tapşırıq, müşahidə, məsələ həlli                  | Dərslik, İD                   |
| Riyazi hesablamalarda şərti və standart ölçü vahidlərindən istifadə etməklə əşyanın uzunluğunu tapır.                        | Tapşırıq, müşahidə, məsələ həlli                  | Müxtəlif əşyalar, dərslik, İD |

## Mövzu 37

## Kütlə

- Dərslik: səh. 55
- İş dəftəri: səh. 50

### Təlim məqsədləri

- Eyni əşyalardan birinin kütləsini sabit götürüb miqdarına görə əşyaların ümumi kütləsini hesablayır (2.1.5).
- Tərəzidə verilmiş çəki daşlarına görə əşyaların kütləsini hesablayır və ağırlığına görə müqayisə edir (4.1.1).
- Kütləni qollu tərəzidə müxtəlif şərti ölçü vahidindən (kub, top, kürəcik və s.) istifadə etməklə ölçür (4.2.1).
- Kütlə vahidi olaraq qram və kiloqramdan istifadə edir (4.2.2).
- Standart və qeyri-standart ölçü vahidlərindən istifadə etməklə riyazi hesablamalar aparmaqla soruşulan əşyanın kütləsini tapır (4.2.5).

**Köməkçi vasitələr:** texnologiya fənnində şagirdlərin hazırladıqları qollu tərəzilər, kublar, tərəzidə ölçmək üçün müxtəlif əşyalar.

### Elektron resurslar:

[youtube.com/watch?v=jPnUA1Z8FTg](https://youtube.com/watch?v=jPnUA1Z8FTg)  
[youtube.com/watch?v=AW878kgHdq](https://youtube.com/watch?v=AW878kgHdq)  
[youtube.com/watch?v=ptaVY3-vRZM](https://youtube.com/watch?v=ptaVY3-vRZM)  
[ictgames.com/mobilePage/mostlyPostie/index.html](http://ictgames.com/mobilePage/mostlyPostie/index.html)  
[learningliftoff.com/2nd-grade-science-measuring-mass/](http://learningliftoff.com/2nd-grade-science-measuring-mass/)

### Dərsin qısa planı

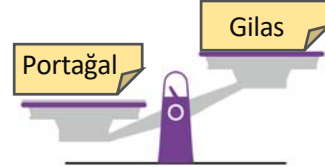
1. **Araşdırma-müzakirə.** Tərəzinin gözlərini bərabərləşdirmək üçün kubların əlavə edilməsi.
2. **Öyrənmə.** Tərəzi, kiloqram (*kq*) və qram (*qr*).
3. **Bələdçi.** Əşyaların kütləsinin tapılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№1-3. İD: tap.№ 1-4
5. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 4-6. İD: tap. №5-8
6. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Şagirdlər 1-ci sinifdə “ağır”, “yüngüldür” anlayışları ilə tanış olmuşlar. Onlar məişətdə ən çox işlənən kütlə vahidinin kiloqram olduğunu artıq bilirlər. Bu dərsdə daha yüngül əşyaların kütləsini kiloqramla deyil, qramla ölçüldüyü izah olunur. Şagirdlər mövzuda müxtəlif tərəzi modelləri ilə tanış olacaqlar.

**Müəllimin nəzərinə.** Əşyaların kütləsi haqqında danışanda şagirdlərdə kütlə vahidləri barədə müəyyən təsəvvürlər formalaşdırmaq lazımdır. Hansı əşyaları kiloqramla, hansıları isə qramla ölçürük? Bunun üçün kütlələri kiloqram və qramlarla ölçülən əşyalara nümunələr göstərmək lazımdır. Ən yüngül əşyalara adətən, quş tükü, zəncirotunun uçağanı, tük, sap və s. kimi çox yüngül əşyaları misal göstərmək olar. Bu əşyaların kütləsi qramla ölçülür. Bu yaş səviyyəsindəki uşaqlara əşyaların kütləsini dəqiq ölçmək vacib deyil. Sınıf otağında kütləsi kiloqram və qramla ölçülən

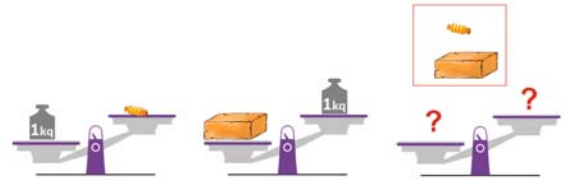
əşyaları nümayiş etdirməklə bu kütlə vahidlərinin fərqi barədə ilkin təsəvvürlər formalaşdırmaq olar. 2-ci sinifdə kütlə ilə bağlı məsələlər həll edərkən toplama, çıxma, vurma və bölmə əməllərindən istifadə ediləcəkdir. Belə məsələlər şagirdlərdə hesablama bacarıqlarının təkmilləşdirilməsinə xidmət edir.

**Mövzuya yönəltmə. Praktiki tapşırıq.** Müəllim lövhədə bir tərəzi şəkli çəkir və yapışqanlı kağızda sözlər yapışdırır: portağal – gilə, kitab – dəftər, çörək – bulka və s. Uşaqlar qoşa sözləri tərəzinin gözlərinə elə yapışdırmalıdır ki, tərəzinin göstəricisi dəyişməsin. Məsələn:



Müəllim belə bir məsələ verir:

– Konfet 1 kq-dan çox yüngüldür. Kərpic isə 1 kq-dan ağırdır. Kərpic ağırdır, yoxsa konfet?



**Fənlərarası inteqrasiya.** Şagirdlərə texnologiya dərində qollu tərəzi haqqında məlumat verilir və onun hazırlanması texnologiyası öyrədilir. Praktiki məşğələdə belə tərəzi hazırlayan şagirdlər onu riyaziyyat dərində də gətirə bilirlər.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırıq həm cütlərlə, həm də bütün siniflə praktik olaraq yerinə yetirilə bilər. Şagirdlər texnologiya dərində hazırladıqları tərəzilərdən istifadə edə bilirlər. Tapşırıqda əsas məqsəd şərti ölçü vahidlərindən istifadə etməklə əşyaların kütləsini tapmaqdır. Tapşırığı yerinə yetirmək üçün məntiqi düşüncə tələb olunur. Müəllim sual verə bilər:

– Yarım almanın kütləsi kiçik sarı kuba bərabərdir. Tam almanın kütləsi isə 1 qırmızı kuba bərabərdir. O zaman qırmızı kub sarı kubdan neçə dəfə ağır olar?

Dərslikdə verilən tapşırığın bir neçə həlli var: a) 5 kiçik kub; b) 2 böyük və 1 kiçik kub; c) 1 böyük və 3 kiçik kub.

Sonda fərqli üsullardan istifadə edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur.

**ÖYRƏNMƏ** Müəllim nəzəri materialı izah edir.

Kiloqram və qram haqqında qısa məlumat verilir. Kütləsi bu vahidlərlə ölçülən əşyalara nümunələr göstərilir. Bir neçə tərəzi nümunəsində nə üçün fərqli tərəzilərdən istifadə edildiyi izah edilir.

**DIQQƏT!** 2-ci sinifdə 1 kiloqramın 1000 qarama bərabər olduğunu öyrətməyə ehtiyac yoxdur. Şagirdlər 1000 dairəsində ədədlərlə 3-cü sinifdə tanış olacaqlar. Sadəcə, çox yüngül əşyaların qramla ölçüldüyünü izah etmək kifayətdir.



**BƏLƏDÇİ**

Tapşırığı həll etmək üçün toplama və vurma bacarıqlarından istifadə edilir.

**MÜSTƏQİL İŞ**

1. Meyvələrin kütlələri tərəzinin bölgələrinə görə müəyyən edilir. Burada müqayisə yüzlüklərin sayına görə aparılır: yüzlükləri çox olan ədəd böyükdür. Burada üzüm ən ağır, armud isə ən yüngüldür.

2. Sadə toplama və çıxma bacarıqları tətbiq edilir, kütlələri tapılıb müqayisə edilir.

Yemiş:  $3 \text{ kq} - 1 \text{ kq} = 2 \text{ kq}$ .

Qabaq:  $5 \text{ kq} + 1 \text{ kq} - 2 \text{ kq} = 4 \text{ kq}$

Qarpız:  $5 \text{ kq} + 5 \text{ kq} - 3 \text{ kq} = 7 \text{ kq}$

3. Tapşırıq şifahi şəkildə müzakirə formasında yerinə yetirilə bilər.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ**

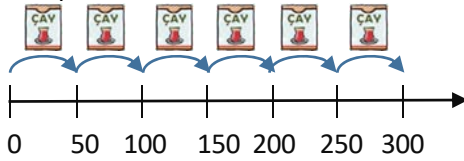
4. Məsələdə şəklə əsasən suallara cavab vermək tələb olunur.

• 1 çay qutusu neçə qramdır?

1 çay qutusunun kütləsi məntiqi düşüncəyə əsasən tapılır. Tərəzinin sol gözündə 2 eyni qutu, sağ gözündə isə 2 eyni çəki daşı var. İki eyni qutunun kütləsi iki eyni çəki daşının kütləsinə bərabərdirsə, deməli 1 qutunun kütləsi də 1 çəki daşının kütləsinə bərabərdir. Yəni, 1 qutu = 50 q.

• 6 belə çay qutusunun kütləsi nə qədərdir?

50-50 sayılır:



5. Məsələdə bibər və kökün kütləsini tapmaq tələb olunur.

*Calbetmə.* Müəllim “qram ağır”, “qram yüngül” və “kiloqram ağır”, “kiloqram yüngül” sözlərini “dənə az”, “dənə çox” sözləri ilə əlaqələndirir. Məsələn, deyəndə ki, “1 alma 1 çiyələkdən 30 q ağırdır.” Bu o deməkdir ki, almanın kütləsi çiyələyin kütləsindən 30 q çoxdur. Belə məsələlər də “dənə çox” və “dənə az” sözləri ilə olan məsələlər kimi həll ediləcək.

Müəllim bir neçə nümunə göstərə bilər. Məsələn:

– Lalənin kütləsi 23 kq-dır. Samir ondan 2 kq ağırdır. Samirin kütləsi nə qədərdir?

– Anar Samirdən 1 kq yüngüldür. Anarın kütləsi nə qədərdir?

*Məsələnin həlli:*

• Bibərin kütləsi tapılır:  $95 \text{ q} - 48 \text{ q} = 47 \text{ q}$ .

• Kökün kütləsi tapılır:  $47 \text{ q} + 25 \text{ q} = 72 \text{ q}$ .

Cavab: bibər 47 q, kök isə 72 q-dır.

*Müzakirə.* Cavabı toplama və çıxma əməlləri ilə yoxlamaq olar:  $72 - 25 = 47$ ;  $47 + 48 = 95$ .

6. Məsələdə şəkərin 1 kq, 3 kq və 5 kq-lıq torbalarda satıldığını bilərək, 10 kq şəkər almaq üçün hansı torbadan neçə dənə götürmək lazım olduğu soruşulur.

*Calbetmə.* Müəllim məsələni qəpik pullarla əlaqələndirə bilər. O, suallar verir:

– 4 qəpiyi 1 və 3 qəpikliklərlə necə düzəltmək olar? Bir neçə variant deyın.

– 6 qəpiyi 1, 3 və 5 qəpikliklərlə necə düzəltmək olar? Bir neçə variant deyın.

*Məsələnin həlli:*

Məsələnin çox cavabı olduğu üçün cütlərlə yarış təşkil etmək olar: 5 dəqiqə ərzində kim daha çox variant yazarsa, həmin cüt qalib gəlir.

Cavab: 1)  $5 + 5$ ; 2)  $5 + 3 + 1 + 1$ ; 3)  $5 + 5 \times 1$ ;

4)  $3 \times 3 + 1$ ; 5)  $2 \times 3 + 4 \times 1$ ; 6)  $3 + 6 \times 1$ ; 7)  $10 \times 1$ .

*Müzakirə.* Müəllim belə bir məntiqi sual verə bilər:

– Cəmi 3 torba götürməklə 10 kq şəkər tozu almaq olarmı?

Texniki imkanı olan siniflərdə bu mənbələrdəki məsələləri həll etmək olar:

[sciencekids.co.nz/gamesactivities/math/measurements.html](http://sciencekids.co.nz/gamesactivities/math/measurements.html)

**Diferensial təlim**

*Dəstək.* Hər hansı əşyanın kütləsinin bir neçə 2 və ya 3 kq-lıq çəki daşlarına bərabər olduğunu bilərək, əşyanın kütləsini tapmaqla bağlı məsələlər verilə bilər.

*Dərinləşdirmə.* 1) Əşyanın kütləsinin müxtəlif sayda çəki daşlarının kütləsinə bərabər olduğunu bilərək, əşyanın kütləsini tapmaq; 2) Bir neçə eyni əşyanın kütləsinin bir neçə çəki daşının kütləsinə bərabər olduğunu bilərək, əşyanın kütləsini tapmaqla bağlı məsələlər verilə bilər.

Şagirdlər dərstdə həyat bilgisi fənnindən hazırladıkları tərəzi modellərindən istifadə edə bilərlər.

**Layihə.** Evdə valideynlərinizin iştirakı ilə mətbəx tərəzində gün ərzində istifadə olunan bir neçə ərzağın kütləsini ölçün. Ən çox hansı ərzaq işləndiyini müəyyən edin.

**Formativ qiymətləndirmə**

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları | Qiymətləndirmə materialı |
|--|-------------------------|--------------------------|
| Bir neçə eyni əşyanın ümumi kütləsini tapmaq üçün vurma əməlidən istifadə edir.                            | Tapşırıq, məsələ        | Dərslik, İD              |
| Təsvirə əsasən çəki daşlarına görə əşyaların kütləsini hesablayır və ağırlığına görə müqayisə edir.        | Tapşırıq, məsələ        | Dərslik, İD              |
| Tərəzi modelində əşyanın kütləsini şərti ölçü vahidindən (kub, top, kürəcik və s.) istifadə etməklə ölçür. | Tapşırıq, məsələ        | Dərslik, İD              |



|   |                  |             |
|---|------------------|-------------|
| Məsələ həllində kütləsi qram və ya kiloqramla ölçülən əşyaların kütləsini tapır.                                    | Tapşırıq, məsələ | Dərslik, İD |
| Əşyanın kütləsini tapmaq üçün standart, yaxud şərti ölçü vahidlərindən istifadə etməklə riyazi hesablamalar aparır. | Tapşırıq, məsələ | Dərslik, İD |

## Mövzu 38

### Tutum

- **Dərslik:** səh. 57
- **İş dəftəri:** səh. 52

#### Təlim məqsədləri

- Eyni qablardan birinin tutumunu sabit götürüb sayına görə qabların ümumi tutumunu hesablayır (2.1.5).
- Tutum anlayışını qabların ən çox tuta bildiyi maye həcmi kimi izah edir (4.1.2).
- Şərti və standart ölçü vahidlərindən istifadə etməklə qabların tutumunu müqayisə edir (4.1.3).
- Qabların tutumunu müxtəlif şərti ölçü vahidindən istifadə etməklə ölçür (4.2.1).
- Ölçü qabındakı bölgülərdən istifadə etməklə qabda neçə litr maye olduğunu müəyyən edir (4.2.2).
- Tutum vahidi olaraq litrdən istifadə edir (4.2.2).
- Standart və qeyri-standart ölçü vahidləri ilə verilmiş tutuma aid məsələləri riyazi hesablamalar aparmaqla həll edir (4.2.5).

**Köməkçi vasitələr:** müxtəlif tutumlu qablar, stəkanlar, ölçü qabları.

#### Elektron resurslar:

<https://www.youtube.com/watch?v=hqIqPM2rjao>  
<https://pbskids.org/peg/games/bubble-bath>  
[http://www.thelearningodyssey.com/sample\\_act/12math\\_invisoape.html](http://www.thelearningodyssey.com/sample_act/12math_invisoape.html)

#### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Akvariumun verilən qablarla doldurulması.
2. **Öyrənmə.** Tutum. Tutumun vahidi.
3. **Bələdçi.** Qabların göstərilmiş ölçülərlə uyğunlaşdırılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 1, 2. İD: tap. № 1-4.
5. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 3-7. İD: tap. № 5-7.
6. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Şagirdlər 1-ci sinifdən “tutum” anlayışı ilə tanışdırlar. Onlar tutumun şərti ölçü vahidi kimi stəkan, suqabı, standart ölçü vahidi kimi litrlə ölçüldüyünü bilirlər. Şagirdlərə müxtəlif formalı, lakin eyni tutumu olan qablar haqqında məlumat verilir. 1 litr haqqında təsəvvürlər yaratmaq üçün neçə stəkan suyun 1 litrə bərabər olduğu qeyd olunur. Tutumla bağlı məsələlər həll etməklə hesablama bacarıqları inkişaf etdirilir.

**Müəllimin nəzərinə.** Qabların tutumunu sinif şəraitində əyani şəkildə birdəfəlik stəkan, plastik butulkalarla göstərmək olar. Tutum anlayışını daha dərinəndən anlatmaq üçün müxtəlif formalı, lakin tutumu eyni olan qablardan istifadə etmək olar.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim 1 litrlik butulka, 100 və 200 ml-lik stəkanlar nümayiş etdirir. Əvvəlcə böyük stəkanla butulkaya 5 dəfə su töküb doldurur. O, şagirdlərə sual verir:

– Qab neçə stəkan su tutur?

Sonra müəllim bu suyu boşaldır və tutumu 100 ml olan stəkanla 1 litrlik qabı doldurur. O uşaqlara sual verir:

– Niyə eyni qabı doldurmaq üçün birinci stəkanla 5, ikinci stəkanla isə 10 dəfə su tökmək lazım gəldi?

Fikirlər səslənir və müzakirə aparılır.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırıq yerinə yetirilir və ümumi siniflə müzakirə olunur. Şagirdlər belə nəticəyə gəlirlər ki, akvariumu doldurmaq üçün tutumu böyük olan qabla daha az sayda su tökmək lazımdır.

**ÖYRƏNMƏ** Müəllim izahatı əyani şəkildə də nümayiş etdirə bilər. O, şagirdlərə tutumu 1 litr olan müxtəlif formalı qablar göstərir. Əvvəlcə birinci qabı doldurur. Sonra dolu qabdakı suyu müxtəlif formalı digər qablara tökür və onların eyni həcmdə su tutduğunu nümayiş etdirir.

Sonda belə nəticə çıxarılır: “Müxtəlif formalı qabların tutumu eyni ola bilər”. Tutum vahidinin litrlə ifadə olunduğu bir daha xatırladılır.

**Oyun. “Kim tez tapar?”** Müəllim şagirdlərə riyazi hesablamalarla bağlı müxtəlif suallar verir. O, sualların böyük stəkana (200 ml-lik) aid olduğunu qeyd edir. Birinci düzgün cavab verən 1 xal qazanır.

– 1 litr su neçə stəkana doldurur?

– 2 litr su neçə stəkana doldurur?

– 15 stəkan su neçə litrdir?

**BƏLƏDÇİ** Tapşırıq şagirdlərdə təxminmə bacarıqlarına əsasən yerin yetirilir. Hansı qabın nə qədər su tutması təsvirlərə əsasən müəyyən edilir. Bunun üçün qablar əvvəlcə böyükdən kiçiyə sıralanır: ləyən, akvarium, vedrə, qab və butulka. Eyni qayda ilə tutumlar böyükdən kiçiyə sıralanır və sonra qablar onların tutumları ilə uyğunlaşdırılır: ləyən – 10 l, akvarium – 5 l, vedrə – 4 l, su qabı – 2 l, butulka – 1 l. **Praktik tapşırıq.** Ləvazimatlar: 1 litrlik, 2 litrlik və 3 litrlik şüşə qablar, kiçik kütəciklər (kiçik kub, yaxud toplar).

Müəllim sifə sual verir:

– Gördüyünüz bu qabların hansı daha çox tutur? Bunu necə yoxlamaq olar?

Müəllim bir şagirdi lövhə qarşısına dəvət edib tutumu 1 litr olan bankanı dolana kimi kürəciklərlə doldurmağı tapşırır. O, kürəcikləri bankaya atdıqca sayır. Banka dolandan sonra içindəki kürəciklərin sayını lövhədə qeyd edir. Sonra müəllim 2 lirtlik və 3 lirtlik balonların neçə kürəcik tutduğunu müəyyən etmək üçün ikinci və üçüncü şagirdi lövhə qarşısına dəvət edir. Hər bir qabın neçə kürəcik tutduğu lövhədə yazılır və müqayisə edilir. Məsələn:

1 lirtlik – 15 kürəcik;

2 lirtlik – 31 kürəcik;

3 lirtlik – 47 kürəcik.

Beləliklə, şagirdlər hansı qabın tutumunun daha çox olduğunu dəftərdə müqayisə etməklə müəyyən edirlər.

*Qeyd: kürəciklər qabları tam doldurmadıqları üçün aralarında qalan boşluqlar hesabına 2 lirtlik qaba 1 lirtlik qaba yerləşən kürəciklərin sayının ikiqatından artıq kürəcik yerləşir.*

#### MÜSTƏQİL İŞ

1. Tapşırıq müstəqil yerinə yetirilir.

2. Uyğun misallar yazılır: a)  $8 l - 3 l = 5 l$ ;

b)  $6 l - 6 l = 0 l$ ; c)  $8 l - 5 l - 2 l = 1 l$ .

#### MƏSƏLƏ HƏLLİ

3. Məsələdə hər qazanı doldurmaq üçün tutumu 2 l olan qabla neçə dəfə su tökmək lazım olduğunu tapmaq tələb olunur.

**Müəllimin nəzərinə.** Tutumla bağlı bölməyə aid bu tipli məsələlərdə bölmə və vurmanın qarşılıqlı əlaqəsi aşkar görünür. Məsələn belə də təqdim etmək olar: 2 lirtlik qabla neçə dəfə su töksən 8 litr su alınar? Bu zaman məsələ təkrar toplama ilə də həll oluna bilər:  $2 + 2 + 2 + 2 = 8$ .

Deməli, qabları doldurma ilə bağlı bu tipli məsələləri təkcə bölmə ilə deyil, vurma, yaxud təkrar toplama ilə də həll etmək olar.

*Məsələnin həlli:*

Məsələ bölmə əməlinə aid misallar yazmaqla həll edilir.

$8 : 2 = 4$  (dəfə)

$4 : 2 = 2$  (dəfə)

$6 : 2 = 3$  (dəfə)

Cavab: 4 dəfə; 2 dəfə; 3 dəfə.

*Müzakirə.* Məsələ təkrar toplama ilə həll edilə və cavablar müqayisə oluna bilər.

4. Məsələdə 2 lirtlik qabı 5 dəfə doldurub vedrəyə tökdükdə vedrədə neçə litr su alındığını tapmaq tələb olunur. Məsələ vurma əməli ilə həll olunur:  $5 \cdot 2 l = 10 l$

5. Məsələdə 24 l südü 3 lirtlik balonlara töküldüyü verilir və neçə balon alındığı soruşulur.

*Məsələnin həlli:*

•  $24 : 3 = 8$  (balon)

Cavab: 8 balon lazımdır.

*Müzakirə.* Məsələ təkrar çıxma ilə həll oluna bilər. Cavabı təkrara toplama, yaxud vurma əməli ilə yoxlamaq olar:  $8 \cdot 3 = 24$ .

6. Məsələdə süd məhsulları satan mağazaya səhər 90 l süd gətirildiyi məlumdur. Günortaya qədər 47 l, günortadan sonra isə 35 l süd satıldığını bilərək, nə qədər süd qaldığını tapmaq tələb olunur.

*Məsələnin həlli:*

Məsələni mütərizəli ifadə yazmaqda da həll etmək olar:

•  $90 - (47 + 35) = 90 - 82 = 8$

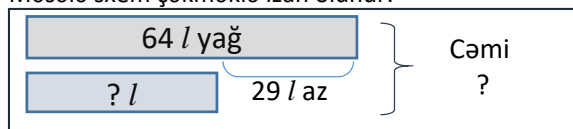
Cavab: 8 l süd qaldı.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli yolla həll edən şagirdlərin cavabları müqayisə edilir:  $90 - 47 - 35 = 8$

7. Məsələdə şirniyyat hazırlayan bir fabrikin həftə ərzində 64 l, digəri isə bundan 29 l az yağ işlətdiyini bilərək, iki fabrikin bir həftədə cəmi neçə litr yağ işlətdiyini tapmaq tələb olunur.

Məsələ “dənə az”, “dənə çox” tipli məsələlərin həll strategiyalarından biri ilə həll oluna bilər.

Məsələ sxem çəkməklə izah olunur:



Məsələnin qısa şərti:

İşlədir:

I fabrik – 64 l

II fabrik – ? I fabrikdən 29 l az

Cəmi - ? l

*Məsələnin həlli:*

Məsələ iki mərhələdə həll olunur.

• II fabrikdə neçə litr yağ işləndiyini tapmaq üçün misal yazılır:  $64 l - 29 l = 35 l$ .

• İki fabrikdə bir həftədə neçə litr yağ işləndiyini tapmaq üçün misal yazılır:  $64 l + 35 l = 99 l$ .

Cavab: İki fabrik bir həftə ərzində 99 litr yağ işlədir.

*Müzakirə.* Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Məsələn, məsələ ikiəməlli ifadə yazmaqda belə həll edilə bilər:

$64 + (64 - 29) = 64 + 35 = 99$ .

#### Diferensial təlim

Şagirdlərə müxtəlif suallar vermək olar.

*Dəstək.* Tutumu 4 litr olan qabın yarısını doldurmaq üçün nə qədər su tökmək lazımdır?

*Dərinləşdirmə.*

a) Tutumu 35 litr olan qabı tam doldurmaq üçün 7 lirtlik vedrə ilə neçə dəfə su tökmək lazımdır?

b) Tutumu 8; 12; 18 litr olan qabları yarıdan çox doldurmaq üçün təxminən nə qədər su tökmək lazımdır?

c) Əvvəlki məsələni bir qədər də mürəkkəbləşdirmək olar: Tutumu 10 l; 16 l olan qabları yarıdan çox doldurmaq üçün 3 lirtlik qabla neçə dəfə su tökmək lazımdır?

## Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları  | Qiymətləndirmə üsulları                           | Qiymətləndirmə materialı             |
|---|---|--------------------------------------|
| Tutum anlayışını qabların ən çox tuta bildiyi maye həcmi kimi izah edir.  | Şifahi sual-cavab, məsələ həlli                   | Sorğu, müşahidə vərəqləri            |
| Eyni qabı bir neçə dəfə doldurub başqa qaba tökəndə alınan mayenin həcmi vurma əməli ilə tapır.                                 | Təcrübə nümayişi, şifahi sual-cavab, məsələ həlli | Müxtəlif tutumlu qablar, dərslik, İD |
| Qabların tutumunu şərti ölçü vahidləri ilə təxmini, tutumları litrlə verildikdə isə dəqiq müqayisə edir.                        | Tapşırıq, sual-cavab, məsələ həlli                | İş vərəqləri, dərslik, İD            |
| Qabların tutumunu “neçə kub yeləşir”, “neçə top qoymaq olar”, “neçə kürək tutur” və digər suallara cavab verməklə müəyyən edir. | Praktik tapşırıq, sual-cavab                      | İş vərəqləri                         |
| Ölçü qabında mayenin səviyyəsinə görə onun neçə litr maye olduğunu müəyyən edir.  | tapşırıq, sual-cavab                              | Dərslik, İD                          |
| Hesablamalarda standart tutum vahidi kimi litrdən istifadə edir.  | Tapşırıq, sual-cavab, məsələ həlli                | İş vərəqləri, dərslik, İD            |

### Məsələ həlli dərsi

- Dərslik: səh. 59
- İş dəftəri: səh. 54

**Müəllimin nəzərinə.** Bölmədə öyrədilən bilik və bacarıqların şagirdlər tərəfindən mənimsəmə səviyyəsini dərs zamanı formativ qiymətləndirmə və müşahidələr əsasında müəyyən etmək olar. Bu dərstdə şagirdlərin zəif cəhətlərini aradan qaldırmaq istiqamətində iş aparılır. Məsələləri həll edərkən, şagirdlərin şərti daha yaxşı başa düşmələrinə çalışmaq lazımdır. Bunun üçün müxtəlif manipulyativlərdən və əyani vasitələrdən geniş istifadə edilməsi tövsiyə olunur. Məsələ həllində “Cəlbətmə” mərhələsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Ehtiyac olarsa, məsələləri səhnələşdirmək məqsədəuyğundur.

**Dərsin məzmunu.** Dərstdə ölçməyə aid məsələ həlli bacarıqları təkmilləşdirilir. Şagirdlərdə toplama, çıxma, vurma və bölmə bacarıqları ölçmə məsələlərinə tətbiq edilməklə inkişaf etdirilir.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim uzunluq, kütlə və tutumla bağlı anlayışları yada salmaq üçün suallar verir, bilikləri aktivləşdirir.

1. Xalçanın uzunluğu ilə eninin fərqi tapılır.

2. Məsələdə şəkllə əsasən Səbinənin getdiyi yolun uzunluğu məlumdur. Elxanın getdiyi yolu tapmaq üçün məktəbdən marketə və marketdən evədək yolların uzunluqları toplanır:  $67 \text{ m} + 25 \text{ m} = 92 \text{ m}$ . Sonra uşaqların getdikləri yollar müqayisə olunur:

$92 \text{ m} > 84 \text{ m}$ . Deməli, Elxan daha çox yol qət edib. Bu yolun nə qədər çox olduğunu tapmaq üçün yolların uzunluqlarını çıxmaq lazımdır:  $92 \text{ m} - 84 \text{ m} = 8 \text{ m}$ .

3. Məsələdə 3 kq banan və 2 kq almanın qiymətini tapmaq tələb olunur. 5 manata hansı meyvədən neçə kiloqram almaq mümkün olduğu soruşulur.

*Məsələnin həlli:*

$3 \cdot 2 \text{ man} = 6 \text{ man}$  (banan üçün)

$2 \cdot 1 \text{ man} = 2 \text{ man}$  (alma üçün)

$6 \text{ man} + 2 \text{ man} = 8 \text{ man}$  (hər iki meyvə üçün).

5 manata almaq mümkün olan meyvələri qiymətlərinə görə – 3 man (portağal), 2 man (banan) və 1 man (alma) sadə hesablamalarla müəyyən etmək olar:

1)  $1 \cdot 3 \text{ man} + 1 \cdot 2 \text{ man}$ ; 2)  $1 \cdot 3 \text{ man} + 2 \cdot 1 \text{ man}$ ;

3)  $2 \cdot 2 \text{ man} + 1 \cdot 1 \text{ man}$ ; 4)  $1 \cdot 2 \text{ man} + 3 \cdot 1 \text{ man}$ ;

5)  $5 \cdot 1 \text{ man}$ .

4. Məsələdə bir un paketinin kütləsini tapmaq tələb olunur.

• Tərəzinin sağ gözündəki çəki daşlarının kütləsi tapılır:  
 $5 \text{ kq} + 1 \text{ kq} = 6 \text{ kq}$

• Bölmə əməlinə aid misal yazılır.  $6 \text{ kq} : 3 = 2 \text{ kq}$   
Cavab: Bir un paketinin kütləsi 2 kq-dır.

5. Məsələdə 3 l su tutan balonu 6 dəfə doldurub 20 litrlik balona tökdükdən sonra tam dolması üçün neçə litr lazım olduğunu tapmaq tələb olunur.

Əvvəlcə balona neçə litr su töküldüyü tapılır:

$6 \cdot 3 \text{ l} = 18 \text{ l}$

Sonra isə 20 litrlik balonun tam dolması üçün neçə litr su lazım olduğunu tapmaq üçün misal yazılır:

$20 \text{ l} - 18 \text{ l} = 2 \text{ l}$

Cavab: 20 litrlik qabın dolması üçün əlavə 2 l su lazımdır.

## Təkrarlanan hadisələr

- Dərslük: səh. 60
- İş dəftəri: səh. 56

### Təlim məqsədləri

- Verilmiş ədədlər, əşyalar və hadisələr ardıcılığında qanunauyğunluğu müəyyən edir və ardıcılığı davam etdirir (5.2.1).
- Təkrarlanan hadisələrə nümunələr göstərir və təkrarlanma tezliyini sadə nümunələrlə izah edir (5.2.1).
- Təqvimdə ayın və həftənin günlərinin təkrarlandığını izah edir (5.2.1).
- Verilmiş sadə hadisəyə “mütləq olacaq”, “ola bilər” və “ola bilməz” sözləri ilə münasibət bildirir (5.2.2).
- Mümkün olan, mümkün olmayan və mütləq baş verəcək hadisələri müxtəlif modellərlə (torbadakı müxtəlif rəngli küreciklər, atılmış zər, çərxi-fələk və s.) izah edir (5.2.2).

**Köməkçi vasitələr:** rəngli muncuqlar salınmış qolbaq, içərisində rəngli muncuqlar olan 3 torba, üzərində “mütləq olacaq”, “ola bilər”, “ola bilməz” ifadələri yazılmış vərəqlər, “gülən” və “kədərli” smayliklər, zər, üzərində rəqəmlər yazılmış kartlar.

### Elektron resurslar:

[https://www.k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997/\\_measurement.html](https://www.k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_measurement.html)

### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Torbalardan sarı muncuğun çıxmasının mümkünüyü.
2. **Öyrənmə.** Mütləq baş verəcək, baş verə bilər və mümkün olmayan hadisələr.
3. **Bələdçi.** Hadisəyə “mütləq olacaq”, “ola bilər” və “ola bilməz” ifadələri ilə münasibət bildirmə.
4. **Müstəqil iş.** Dərslük: tap. №1. İD: tap. №1-2.
5. **Öyrənmə materialı.** Təkrarlanan hadisələr. Təqvim.
6. **Müstəqil iş.** Dərslük: tap. №2. İD: tap. №3-6.
7. **Məsələ həlli.** Dərslük: tap. №3. İD: tap. №7-8.
8. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Şagirdlər dərsdə hadisələrin baş verməsinə “ola bilər”, “ola bilməz”, “mütləq olacaq” sözləri ilə münasibət bildirəcəklər. Təkrarlanan hadisələr kontekstində ilin fəsiləri, ay, həftə, gün yada salınacaq, həmçinin təqvimlə tanış olacaqlar.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlər gündəlik həyatda “bəlkə oldu”, “yəqin olacaq”, “ola bilər”, “ola bilməz”, “mütləq olacaq” kimi sözlər eşitmişlər. Bu sözlərdən yuxarı siniflərdə ehtimal nəzəriyyəsində təsadüfi hadisələrdən danışarkən istifadə ediləcəkdir. Dərs şərti olaraq 2 hissəyə ayrılır: hadisələr (mütləq baş verəcək, baş verə bilər və mümkün olmayan) və təkrarlanan hadisələr.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim müxtəlif hadisələr təsvir edir. O, şagirdlərdən “Ola bilər”, “Ola bilməz”, “Mütləq olacaq” ifadələri ilə münasibət bildirməyi xahiş edir.

- Yağışdan sonra yerlər yaşı olur.
- Balıq sudan çıxanda quruda yaşaya bilər.
- Bu gün axşam gəzməyə gedəcəyik.
- Yayda havalar isti olur.
- Topu göyə atanda göydə qalır.
- Bu gün anam dolma bişirəcək.

Şagirdlərin cavabı müzakirə olunur və onlardan fikirlərini əsaslandırmaq xahiş olunur.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırığın əyani olaraq yerinə yetirilməsi məqsədəuyğundur. Kitabda yazılan fikirlər bütün siniflə müzakirə olunur.

**ÖYRƏNMƏ** Müəllim şagirdlərə dərslikdəki nümunələrlə yanaşı, fərqli nümunələr də göstərə bilər.

**Qruplarda oyun.** Müəllim şagirdləri 3 komandaya bölür. Oyunun şərtini izah edir: “Hər komanda üzə aşığı çevrilmiş vərəqdən birini götürməli, orada yazılan fikrə görə hadisə söyləməlidir. Vərəqlərdə “mütləq olacaq”, “ola bilər”, “ola bilməz” ifadələri yazılmışdır. Müəllim göstərişi ilə komandalar növbə ilə bir hadisə söyləyirlər. Söylənən hadisə vərəqdə yazılan fikrə uyğun olarsa, rəqib komandalar “gülən” smaylik göstərir və 1 xal verilir.

Uyğun olmazsa, “kədərli” smaylik göstərilir və xal verilmir. Oyuna ayrılan vaxt bitdikdə xallar hesablanır və qalib qrup elan edilir.



**BƏLƏDÇİ** Tapşırığın əyani olaraq yerinə yetirilməsi məqsədəuyğundur.

**MÜSTƏQİL İŞ** 1. Tapşırıqda hər bənd üzrə ədədlərin yazılış qanunauyğunluğu müəyyən edilir. Müəllim uşaqlara dəftərdə ardıcılığı bir neçə ədəd davam etməyi tapşırır. Hər bənddəki sıra davam etdirildikcə, uyğun fikir səsləndirilir və qarşısında uyğun cavab yazılır.

- a) 1, 3, 5, 7, 9 ... – Mütləq olacaq.
- b) 2, 4, 6, 8, 10, 12 ... – Ola bilməz.
- c) 0, 15, 30, 45, 60 ... – Ola bilər.

**Öyrənmə materialı.** Müəllim təbiətdə təkrarlanan hadisələrə nümunələr göstərə bilər. Təqvim izah olunur.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlərə təqvim haqqında ümumi məlumat verilir: “Təqvim il ərzində ayların günlərinin həftənin hansı günlərinə düşdüyünü göstərir. Təqvimdən bir çox məlumatlar da almaq olar”. 2-ci sinif şagirdlərinin səviyyəsi üçün mürəkkəb olduğuna görə təqvim dərinədən öyrətməyə ehtiyac yoxdur. Şagirdlərə təqvim nümayiş oluna bilər. Dərsləyin 75-ci səhifəsində 2020-ci ilin təqvimini vermişdir.

2. Suallar dərsləyin 75-ci səhifəsində verilmiş təqvimə əsasən cavablandırılır.

**Oyun.** “Kimin ad günü bazar gününə düşür?” Hər uşaq təqvimə baxmaqla öz ad gününün həftənin

hansı gününə düşdüyünü dəftərdə qeyd edir. Ad günü bazar gününə düşən uşaqlar ayağa qalxır və cavabları yoxlanılır. Düzgün cavab verən uşaqlar qalib gəlir.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 3. Məsələdə açar sözlərdən istifadə edərək düzgün cavabı tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim stolun üstünə hər birinin üzərində şəkildəki kimi rəqəmlər yazılmış iki kart qoyur. O, əvvəl kartlarda hansı rəqəmlər yazıldığını uşaqlara nümayiş etdirir. Sonra isə onları üzüəşəği qoyub qarışdırır. Şagirdlərdən birindən bir kartı açmağı xahiş edir. Belə ki, o hansı kartı açdığını sonra yalnız müəllimin göstərişi ilə elan edir.



O, uşaqlara sual verir:

- Yoldaşınızın açdığı ədəd tək ədəd ola bilirmi?
- Yoldaşınızın açdığı ədəd 4 ola bilirmi?
- Yoldaşınızın açdığı ədəd 3·3 hasilinə bərabər ola bilirmi?

Uşaqların cavabları dinlənir. Sonra şagirdin götürdüyü kart elan olunur və şagirdlərin verdikləri cavablar yoxlanılır.

Məsələ əyani olaraq yerinə yetirilə bilər.

**Məsələnin həlli:**

Məsələni həll etmək üçün açılışa bənzər bütün variantlar nəzərdən keçirilir. Suallar hasilə aid olduğu üçün iki-iki açılan kartların yerdəyişməsi nəzərə alınmır. Bu halda 3 varianta baxılacaq:



Bütün variantlar üçün hasil tapılır:

a)  $2 \cdot 3 = 6$       b)  $2 \cdot 6 = 12$       c)  $3 \cdot 6 = 18$

Suallar bir-bir oxunur və cavablandırılır:

- 1) Mütləq olacaq (6, 2, 12 – cüt ədədlərdir).
- 2) Ola bilər ( $6 < 10$ ).
- 3) Ola bilməz ( $6 > 0$ ,  $12 > 0$ ,  $18 > 0$ ).

**Layihə.** Evdə valideynlərlə birlikdə ilin təqvimini hazırlamaq tapşırılır. Təqvimdə ən yaddaqalan günlər fərqləndirilir. Təqvimin aşağı hissəsində sevimli bayramların atributları çəkilir.

### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları  | Qiymətləndirmə üsulları                   | Qiymətləndirmə materialı               |
|---|---|--|
| Mütləq baş verəcək, baş verə bilən və mümkün olmayan hadisələrə aid nümunələr söyləyir.                                   | Şifahi sual-cavab, oyun, məsələ həlli     | Sorğu, müşahidə vərəqləri, dərslik, İD |
| Verilmiş sadə hadisənin baş verəcəyinə aid fikirlərini “mütləq olacaq”, “ola bilər” və “ola bilməz” sözləri ilə bildirir. | Şifahi sual-cavab, tapşırıq, məsələ həlli | Müşahidə vərəqləri, dərslik, İD        |
| Verilmiş ədədlər, əşyalar və hadisələr ardıcılığında qanunauyğunluğu müəyyən edir və ardıcılığı davam edir.               | Tapşırıq, sual-cavab, məsələ həlli        | İş vərəqləri, dərslik, İD              |
| Təkrarlanan hadisələrə nümunələr göstərir.  | Tapşırıq, sual-cavab                      | dərslik, İD                            |
| Təqvimdə ayın və həftənin günlərinin təkrarlandığını izah edir.   | Oyun, tapşırıq, sual-cavab                | Müşahidə vərəqləri, dərslik, İD        |

### Mövzu 40

### Saat

- Dərslik: səh. 62
- İş dəftəri: səh. 58

#### Təlim məqsədləri

- 1 saatin 60 dəqiqə olduğunu izah edir (4.2.3).
- Yarım saatin 30 dəqiqə olduğunu izah edir (4.2.3).
- Saat və dəqiqə əqrəblərini fərqləndirir (4.2.3).
- “İşləyib” və “qalıb” sözləri ilə saati söyləyir (4.2.3).
- Söylənən vaxtı saat modelində göstərir (4.2.3).

**Köməkçi vasitələr:** kağızdan düzəldilmiş əqrəbli saat modeli, iş vərəqləri, siferblatı olan sadə divar saati.

#### Elektron resurslar:

<https://www.youtube.com/watch?v=IsIILYWioHU>

<https://www.thatquiz.org/tq-g/math/time/>

<https://www.teacherled.com/iresources/numeracybasics/?resource=clock>

<https://mnrussbaum.com/bedtime-bandits-online-game-telling-time>

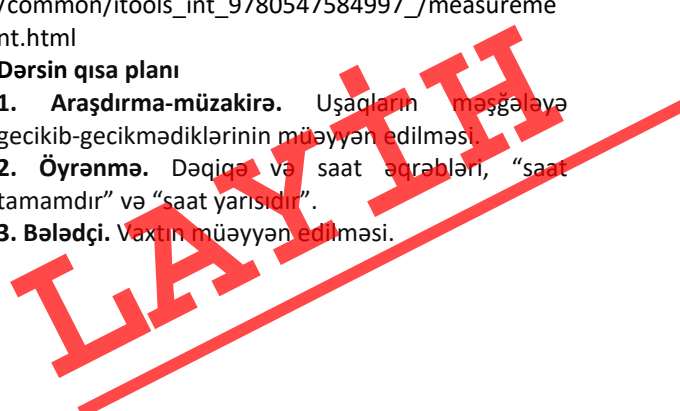
[https://www.abcya.com/games/telling\\_time](https://www.abcya.com/games/telling_time)

<https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na>

[/common/itools\\_int\\_9780547584997/\\_measurement.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997/_measurement.html)

#### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Uşaqların məşğələyə gecikib-gecikmədiklərinin müəyyən edilməsi.
2. **Öyrənmə.** Dəqiqə və saat əqrəbləri, “saat tamamdır” və “saat yarısıdır”.
3. **Bələdçi.** Vaxtın müəyyən edilməsi.





4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1-3. ID: tap. № 1-3.
5. **Öyrənmə materialı.** “Saat işləyib”.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 4. ID: tap. №4.
7. **Öyrənmə materialı.** “Saat qalıb”.
8. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 5-6. ID: tap. №5-8.
9. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 7-9. ID: tap. №.9-10.
10. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Şagirdlər 1-ci sinifdə tam saatları müəyyən etməyi öyrəniirlər. Bu dərstdə isə vaxtı saat və dəqiqələrlə müəyyən etməyi öyrənəcəklər.

**Müəllimin nəzərinə.** Saatla bağlı mövzuları tədris edərkən sinif otağında saatın olması vacibdir. Şagirdlər saatdan daim istifadə edəcəklər. Şagirdləri saat mövzusu ilə bağlı sürətlə irəli aparmağa tələsməyin. Onlar saati təyin etməyi tədricən öyrənəcəklər. 2-ci sinifdə saatla bağlı mövzuda yeni bir neçə mühüm anlayışlar verilir. Bu anlayışları başa düşüb praktik tapşırıqlarla möhkəmləndirmək müəyyən zaman tələb edir. Saati sadədən mürəkkəbə doğru inkişafetdirici xətt üzrə öyrətmək məqsədəuyğundur. Hər yeni bacarığı möhkəmləndirmək üçün şagirdlərin qavrama səviyyəsindən asılı olaraq praktik tapşırıqlar vermək lazımdır. Bu tapşırıqlar şagirdlərin yeni bilikləri mənimsəmə qabiliyyətlərinə görə fərqli ola bilər.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim sinif otağının divarından asılmış saati göstərərək soruşur:

– Saat nə üçün lazımdır? O, niyə divardan, hər kəsin rahat gördüyü yerdən asılır? Nə üçün hər evdə saat olur?

Cavablar dinlənilir. Sonra müəllim belə bir sual verir: – Sizcə, qədim zamanlarda indiki saatlar olmayanda vaxtı necə təyin edirdilər?

Müəllim günəş saati, su saati, qum saati haqqında məlumat verə bilər.

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırıq bütün siniflə yerinə yetirilir. Şagirdlərin diqqəti əqrəblərin hərəkət istiqamətinə yönəldilir. Hansı saatın əvvəl, hansının sonrakı vaxtı göstərdiyini müəyyən etmək üçün şagirdlərə saat modelindən istifadə etmək tövsiyə olunur. Bütün uşaqlarda saat modeli yoxdursa, o zaman müəllim real saatda əqrəblərin hərəkət istiqamətini nümayiş etdirir. O, şagirdlərə şəkildəki saatların göstəricilərinin dəyişmə ardıcılığını tapmağı tapşırır. Hansı saat əvvəli, hansı isə sonranı göstərir?

**ÖYRƏNMƏ** Müəllim əlində tutduğu saat modeli üzərində saat və dəqiqə əqrəbini göstərir. Saati öyrətmək üçün real saatdan istifadə etmək lazımdır.

**Müəllimin nəzərinə.** Dərslikdəki materialla yanaşı, müəllim sinfin hazırlıq səviyyəsindən asılı olaraq fərqli strategiyalardan da istifadə edə bilər. Əvvəlcə, şagirdlərə daha kiçik zaman intervallarını ölçmək üçün dəqiqədən istifadə olunduğu izah olunur. 1 saatin 60 dəqiqəyə bərabər olduğu deyilir: – *Saatın üzərindəki kiçik bölgülər bunu göstərir və sayı 60-a bərabərdir.*

Saati müəyyən etmək üçün şagirdlər saat və dəqiqə əqrəblərini fərqləndirməyi bacarmalıdırlar. Saat və dəqiqə əqrəblərinin vəziyyətinə görə tam və yarım saatlar izah olunur.

Saatın siferblatında saat və dəqiqə bölgülərinin nəyə xidmət etdiyi barədə məlumat verilir. Bu zaman dəqiqə əqrəbi tam bir dövr etdikdə saat əqrəbi 1 vahid irəli getdiyi başa salınır.

Dəqiqə əqrəbinin qonşu saat bölgülərini 5 dəqiqəyə keçdiyi izah olunur. Dəqiqə əqrəbinin 5, 10, 15 və s. dəqiqələr üzərində olduğu vəziyyətləri nümayiş etdirilir və “işləyib” anlayışı nümunələrlə başa salınır.

Dəqiqə əqrəbinin 5, 10, 15 və s. dəqiqə qalmış vəziyyəti nümayiş etdirilir və “qalıb” anlayışı nümunələrlə izah olunur. Saati daha yaxşı öyrənmək üçün şagirdlərdə 60-a qədər beş-beş irəli və geri sayma bacarıqlarını təkmilləşdirmək lazımdır. Bunun üçün müxtəlif tapşırıqlar vermək məqsədəuyğundur.

Saatla bağlı daim praktik tapşırıqlar verilməlidir. Valideynlərə tövsiyə etmək lazımdır ki, evdə, yolda, gəzməyə gedərkən, teatr, kino binalarında, avtomobillərdə, avtobus dayanacaqlarında saatları gördükdə saati öyrətmək məqsədilə çoxlu suallar versinlər. Valideynə uşağa çox ucuz, siferblatı olan sadə qol saati bağışlayıb ondan tez-tez saati soruşmasını tapşırmaq məqsədəuyğundur.

**DIQQƏT!** 2-ci sinifdə rəqəmsal saatlar barədə məlumat verilməsi nəzərdə tutulmur. Rəqəmsal saatlar yuxarı siniflərdə öyrədiləcək.

**“Fikirleş!”** rubrikasındakı sualı cavablandırmaq üçün 5-5 irəli saymadan istifadə etmək olar.

**Müəllimin nəzərinə.** Tapşırıqlar saat modeli üzərində əyani olaraq yerinə yetirilən zaman çox vaxt şagirdlər ya yalnız saat əqrəbinə, ya da yalnız dəqiqə əqrəbinə fikir verirlər. Bu zaman hər iki əqrəbin vəziyyəti nəzərə alınmalıdır.

**BƏLƏDÇİ** Tapşırıq bütün siniflə yerinə yetirilir. Nümunə müəllim tərəfindən izah edilir. Tapşırığın saat modeli ilə praktik yerinə yetirilməsi məqsədəuyğundur.

**MÜSTƏQİL İŞ** 1. Hər saat şəkli uçun a), b) və c) sualları cavablandırılır. Dörd saat şəkli verildiyi üçün bu tapşırığı 4 qrupda yerinə yetirmək şagirdlər üçün daha maraqlı olar.

**Qruplarla iş.** Hər qrup şəkildəki saatlardan birini (xoşları gələn rəngi) seçir. Əvvəlcə, hər qrup öz modelində şəkildəki saati düzəldir. Sonra uyğun suallara cavab verir. Hər qrup suallara cavab verdikcə, digər qrup üzvləri smayliklər vasitəsilə cavablara münasibəti bildirirlər.

2. Tapşırıq fərdi, yaxud cütlərlə yerinə yetirilə bilər.

**Cütlərlə praktik tapşırıq.** Müəllim “tamam” və “yarısı” ilə bağlı hər hansı bir vaxt söyləyir. Məsələn, “8 tamam”. Hər cüt öz saat modelində deyilən vaxtı göstərir. Sonra müəllim “yarım saat sonranı göstərin” tapşırığını verir. “1 saat sonra”, “1 saat əvvəl”, “2 saat sonra”, “2 saat əvvəl” və s. kimi tapşırıqlar verilir.



bilər. Şagirdlər modeldə uyğun vaxtı düzəldəndən sonra, şifahi olaraq da söyləyirlər.

**Öyrənmə materialı.** Müəllim saati söyləyəndə hansı hallarda “işləyir” deyildiyini izah edir.

**Müəllimin nəzərinə.**

Saat modelini hazırlayarkən neçə dəqiqə işlədiyini daha asan təyin etmək üçün siferblatda saati göstərən ədədlərin arxasına dəqiqəni bildirən ədədlər yazılır. Məsələn, 1 rəqəminin arxasına 5, 2-nin arxasına 10, və s. 5-in arxasına isə 25 ədələri yapışdırılır. Şagird neçə dəqiqə işlədiyini tapmaqda çətinlik çəkəndə həmin vərəqi açıb sualı cavablandırır.



3. Tapşırığı yerinə yetirmək üçün hər saatin göstəricisini bir şagirddən soruşmaq olar. Digər şagirdlər isə smayliklərlə cavaba münasibət bildirirlər.

**Öyrənmə materialı.** Müəllim saati söyləyəndə hansı hallarda “qalib” deyildiyini izah edir.

4 və 5 nömrəli tapşırıqların saat modelində icra olunması məqsəduyğundur.

**Praktik fəaliyyət.** Müəllim hər hansı saati söyləyir. Məsələn, “Saat 7 tamamdır”. Hər bir şagird saat modelində uyğun vaxtı göstərir. Müəllim növbəti vaxtı deyir: “Saat 8-ə 15 dəqiqə işləyib”. Şagirdlər yenə uyğun vaxtı göstərməlidirlər. Beləliklə, hər dəfə söylənilən vaxta uyğun saat göstərilir. Saati səhv göstərən şagirdlərə çətinlik çəkdiyi məqamlar izah edilir.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 6. Məsələdə Lalənin saat 3-ün yarısı, qardaşının isə ondan 2 saat sonra evə gəldiyini bilərək, qardaşının evə saat neçədə gəldiyini tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim şagirdlərə saat modelində “1 saat əvvəl”, “1 saat sonra”, “2 saat əvvəl”, “2 saat sonra”kı vaxtları göstərmək üçün müxtəlif tapşırıqlar verir.

Məsələ saat modeli üzərində həll edilir.

Cavab: Lalənin qardaşı evə saat 5-in yarısında gəldi.

**Müzakirə.** Məsələnin həllini yoxlamaq üçün 5-in yarısından 2 saat əvvəlki vaxtı tapmaq lazımdır.

7. Məsələdə Elxanın məktəbdən evə neçə dəqiqəyə gəldiyini tapmaq tələb olunur.

**Cəlbətmə.** Müəllim saat modelində iki müxtəlif vaxtları göstərir.



– Bu saatlar neçəni göstərir? Onlar arasında neçə dəqiqə fərq var?

Sonra o, “5 dəqiqə əvvəl”, “5 dəqiqə sonra”, “10 dəqiqə əvvəl”, “10 dəqiqə sonra”kı vaxtları göstərmək üçün müxtəlif tapşırıqlar verə bilər.

Məsələni saat modeli üzərində əqrəbləri çəkməklə əyani olaraq yerinə yetirmək olar.

Cavab: Elxan məktəbdən evə 20 dəqiqəyə gəldi.

**Müzakirə.** Məsələni beş-beş geriye saymaqla yoxlamaq olar.

**Yarış.** Şagirdlərə eyni iş vərəqi verilir. 10 dəqiqə ərzində cümlələrin qarşısına uyğun saatların nömrələrini yazmaq tapşırılır.

Saati tap.



1



2



3

İndi saat 11-in yarısıdır.

İndi saat 2-yə 5 dəqiqə qalır.

İndi saat 8-ə 5 dəqiqə işləyib.

5 dəq-dən sonra saat 2 tamam olacaq.

Yarım saat əvvəl saat 10 idi.

5 dəqiqə əvvəl saat 7 idi.

1 saat sonra saat 12-nin yarısı olacaq.

10 dəq sonra saat 8-ə 15 dəq işləyəcək.

Vaxt bitdikdən sonra şagirdlər işlərini “özünüqiymətləndirmə” ilə qiymətləndirirlər. Müəllim düzgün cavabları səsləndirir, şagirdlər isə hər düzgün cavabın yanına “+”, səhv cavabın yanına isə “-” işarəsi qoyurlar. Sonda kimin necə yazdığı müəyyənləşir. Bütün cavabların yanında “+” işarəsi olan şagirdlərin işləri yoxlanılır və qalib elan olunur.

**Layihə.** Evdə şagirdlərə “Mənim gün rejimim” adlı cədvəl hazırlamaq tapşırılır. Cədvəldə gündəlik işlər, yanında isə uyğun vaxtları göstərən saat şəkilləri çəkmək tapşırılır.

## Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları  | Qiymətləndirmə üsulları                          | Qiymətləndirmə materialı               |
|---|--|--|
| Saatın şəklində və modelində saat və dəqiqə əqrəblərini göstərir, onların fərqi izah edir.          | Şifahi sual-cavab, oyun, məsələ həlli            | Saat modeli, dərslik, İD               |
| Saat modelində 1 saatin 60 dəqiqəyə bərabər olduğunu əqrəblərin hərəkəti ilə göstərir.              | Şifahi sual-cavab, oyun, məsələ həlli            | Saat modeli                            |
| “Saat yarısıdır” ifadəsinə uyğun vaxtları müəyyən edir.   | Şifahi sual-cavab, yarış, tapşırıq, məsələ həlli | İş vərəqləri, saat modeli, dərslik, İD |
| “İşləyib” və “qalıb” ifadələri ilə söylənilən vaxtları saat modelində, iş vərəqlərində təsvir edir. | Şifahi sual-cavab, yarış, tapşırıq, məsələ həlli | İş vərəqləri, saat modeli, dərslik, İD |
| “Əvvəl”, “sonra” ifadələri ilə söylənilən vaxtı modeldə, iş vərəqlərində göstərir.                  | Şifahi sual-cavab, yarış, tapşırıq, məsələ həlli | İş vərəqləri, saat modeli, dərslik, İD |

### Ümumiləşdirici dərslər

- Dərslik: səh. 65
- İş dəftəri: səh. 61

**Dərsin məzmunu.** Dərsin əsas məqsədi “Ölçmə” bölməsində formalaşdırılan bacarıqların möhkəmləndirilməsidir.

**Mövzuya yönəltmə.** Bölmə üzrə öyrənilən sözlər müəllim tərəfindən şagirdlərə xatırladılır. Hər anlayış səsləndikcə şagirdlər onun məzmununu izah edir, nümunələr göstərir. Müəllim dərslikdə uyğun mövzuları vərəqləyərək şagirdlərə bu anlayışları bir daha xatırlada bilər.

**Bölmə üzrə təkrarlanan anlayışlar:** Santimetr, desimetr, metr, kütlə, qram, kiloqram, tutum, litr, mümkün olan hadisə, mümkün olmayan hadisə, təkrarlanan hadisə, saat, tamamdır, yarısıdır, işləyib, qalıb

### TAPŞIRIQLARIN HƏLLİ

1. Məsələni həll etmək üçün əvvəlcə santimetr desimetərə çevrilməlidir:  $30 \text{ sm} = 3 \text{ dm}$ .

Sonra isə bölmə əməli tətbiq olunur:

$$9 : 3 = 3.$$

Cavab: 3 qutu.

2. Məsələ bir neçə addıma həll olunur:

- Əvvəlcə şəkər tozunun kütləsi tapılır:

$$3 \text{ kq} + 1 \text{ kq} = 4 \text{ kq}.$$

- Unun kütləsi tapılır:  $4 \text{ kq} : 2 = 2 \text{ kq}$ .

- Fərq tapılır:  $4 \text{ kq} - 2 \text{ kq} = 2 \text{ kq}$ .

Cavab: Tərəzini tarazlaşdırmaq üçün 2 kq-lıq çəki daşı qoymaq lazımdır.

3. Əvvəlcə 5 qarışqanın apara bildiyi yükün kütləsi tapılır:  $5 \cdot 3 \text{ q} = 15 \text{ q}$ .

Yarpağın kütləsi ilə 5 qarışqanın apara bildiyi yükün kütləsi müqayisə olunur:  $18 \text{ q} > 15 \text{ q}$ .

Deməli, 5 qarışqada şəkildəki yarpağı daşıya bilməz.

4. Məsələ 2 mərhələdə həll olunur.

- 7 vedrə ilə neçə litr su töküldüyü tapılır:

$$7 \cdot 5 \text{ l} = 35 \text{ l}$$

- Çəndə əvvəl olan su ilə toplanır:

$$58 \text{ l} + 35 \text{ l} = 93 \text{ l}$$

Cavab: 93 l.

5. a) 4; b) Çərşənbə; c) Ola da bilər, olmaya da.

6. Saat modelindən istifadə etməklə həll edilir.

| Mövzu №  | Adı   | Saat | Dərslik (səh.) | İş dəftəri (səh.) |
|----------|---|------|----------------|-------------------|
| Mövzu 41 | Cədvəl, piktoqram, diaqram                  | 2    | 66             | 63                |
| Mövzu 42 | Məlumatları necə toplamalı?<br>Praktik dərs | 1    | 69             |                   |
|          | CƏMİ  | 3    |                |                   |

### Bölmənin qısa icmalı

Bölmədə iki mövzu – “Cədvəl, piktoqram, diaqram” və “Məlumatları necə toplamalı. Praktik dərs” mövzuları nəzərdə tutulur. Bölmənin ilk mövzusu 1-ci sinifdə öyrədilsə də, 2-ci sinifdə nisbətən mürəkkəb səviyyədə izah olunur. Belə ki, bir neçə sətir və sütunu olan cədvəllər barədə məlumat verilir. Belə cədvəllər qurmaq bacarıqları formalaşdırılır. Birinci sinifdə şagirdlər hər işarənin 1 əşyanı ifadə etdiyi piktoqramlarla tanış olublar. 2-ci sinifdə şagirdlər artıq vurma və bölmə bacarıqlarını mənimsəmişlər. Buna görə də şagirdlərə daha böyük ədədlərlə ifadə olunan məlumatları piktoqram və diaqramlarda təsvir etmək bacarıqları aşılır. Bunun üçün hər işarə, yaxud xananın bir neçə əşyanı ifadə etdiyi piktoqram və diaqram qurmaq, onları oxumaq bacarıqları formalaşdırılır.

Bölmənin ikinci mövzusu isə qısa müddətli layihə formasında şagirdlərin məlumat toplamaq vərdişlərini təkmilləşdirmək və bu məlumatları düzgün təqdim etmək bacarıqlarını möhkəmlətmək məqsədi ilə praktik dərs kimi nəzərdə tutulur.

### Nəyə diqqət yetirməli?

Cədvəl, piktoqram və diaqramlar haqqında məlumat verərkən ardıcılığı gözləmək lazımdır. Belə ki, toplanmış məlumatlar əsasən, əvvəlcə cədvəllərdə qeyd olunur. Sonra isə bu məlumatlar əsasında piktoqram və ya diaqramlar qurulur.

Praktik dərsdə layihənin aşağıdakı ardıcılıqla icra olunmasına diqqət yetirmək lazımdır:

- Araşdırılacaq məsələnin müəyyən olunması.
- Sorğu keçirməklə məlumatların toplanması.
- Toplanmış məlumatların cədvəl, piktoqram və diaqram formalarında təqdim olunması.
- Təqdim olunmuş məlumatların təhlili və nəticələrin çıxarılması.

### Riyazi dilin inkişafı

Cədvəl, piktoqram və diaqramların elementlərinin (sətir, sütun, simvol, işarə, rənglənmiş xanalar və s.) düzgün istifadə edilməsi riyazi dilin inkişafı üçün əhəmiyyətlidir.

### Bölmədə mənimsənilən riyazi anlayış və terminlər

*Məlumat, cədvəl, sətir, sütun, piktoqram, işarə, xana, diaqram*

### Öncədən vacib olan bilik və bacarıqlar:

- 100-ə qədər toplama və çıxma.
- Vurma və bölmə bacarıqları.
- Siyahı, cədvəl, piktoqram və diaqram.

### Fənlərarası inteqrasiya

Siyahı, cədvəl, piktoqram və diaqramlara həyatımızın bütün sahələrində rastlaşmaq olar: qaliblərin siyahısı, filmlərin siyahısı, dərs cədvəli, təqvim, yol hərəkət qaydalarının piktoqramla təsviri, əhalinin artım diaqramları və s. Müxtəlif formalarda təqdim olunmuş məlumatların emalı, təhlili bütün fənlər və gündəlik həyatımızla sıx bağlıdır. Hər bir fənn üzrə statistik emala aid çoxlu nümunələr göstərmək mümkündür. Bu baxımdan, bölmədə mənimsənilən bacarıqların əhəmiyyəti çox böyükdür.

## Mövzu 41

### Cədvəl, piktoqram, diaqram

- Dərslik: səh. 66
- İş dəftəri: səh. 63

#### Təlim məqsədləri

- Müxtəlif formalarda (cədvəl, piktoqram və diaqram) təqdim olunmuş məlumatlardan suallar əsasında nəticələr çıxarır (5.1.1).
- Bir neçə sətir və sütunları olan cədvəldə verilmiş məlumatları sadə sözlərlə şərh edir (5.1.1).
- Cədvəldə verilmiş məlumatlara əsasən müxtəlif hesablamalar aparır və ümumi nəticələr çıxarır (5.1.1).
- Məlumatlar əsasında sadə cədvəl, piktoqram və diaqram qurur (5.1.1).
- Piktoqram və diaqramlarda müxtəlif vahidlərlə təsvir olunmuş işarələrə görə sayı müəyyən edir (5.1.1).

**Köməkçi vasitələr:** Cədvəl çəkilmiş iş vərəqləri, rəngli karandaşlar.

**Elektron resurslar:** <https://toytheater.com/fishing/>  
<https://www.youtube.com/watch?v=GWoya4T37PU>  
<https://www.youtube.com/watch?v=oYXmY5axC2I>

#### Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Ayın günlərinin diaqramda təsviri.
2. **Öyrənmə.** Bir neçə sətir və sütunu olan cədvəl.
3. **Bələdçi.** Cədvələ əsasən sualların cavablandırılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 1. İD: № 1.
5. **Öyrənmə materialı.** Piktoqram.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 2. İD: № 2.
7. **Öyrənmə materialı.** Eyni məlumatın müxtəlif üsullarla təqdim olunması.
8. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 3. İD: № 3.
9. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 4. İD: tap. № 4.
10. **Formativ qiymətləndirmə.**

**Dərsin məzmunu.** Şagirdlər 1-ci sinifdə sadə cədvəllərlə tanış olmuşlar. Bu dərsdə isə şagirdlər bir neçə sətir və sütunu olan cədvəllərlə tanış olacaqlar. Piktoqramda işarələrin iki və daha çox əşyanı ifadə etməsi izah olunacaq. Şagirdlər eyni məlumatın müxtəlif üsullarla necə təqdim olunması ilə tanış olacaqlar. Şagirdlər müxtəlif üsullarla təqdim olunan məlumatlar əsasında nəticələr çıxaracaq, verilən məlumatları əks etdirən cədvəl, piktoqram və diaqram quracaqlar.

**Müəllimin nəzərinə.** Mövzunun izahında cədvəl, piktoqram və diaqramlar haqqında məlumat verərək ardıcılığını gözləmək lazımdır. Belə ki, toplanmış məlumatlar əsasən, əvvəlcə cədvəllərdə qeyd olunur. Sonra isə bu məlumatlar əsasında piktoqram və ya diaqramlar qurulur.

1-ci sinifdə şagirdlər hər işarənin 1 əşyanı ifadə etdiyi piktoqramlarla tanış olublar. 2-ci sinifdə artıq şagirdlər vurma və bölmə bacarıqlarını mənimsəmişlər. Buna görə də şagirdlər daha böyük ədədlərlə ifadə olunan məlumatları piktoqram və diaqramlarda

təsvir edə bilirlər. Bunun üçün hər işarə, yaxud xananın neçə əşyanı ifadə etdiyi müəyyən edilir. Məsələn, sadə piktoqramlarda 1 işarə 2, 3 və s. əşyanı ifadə edə bilər. Şagirdlərə sadə nümunələrlə belə piktoqramları oxumaq və tərtib etmək bacarıqları aşılanır. Dərslikdə bir xanası bir neçə əşyanı ifadə edən sadə diaqramlar verilir və şagirdlərdə onları düzgün oxumaq və tərtib etmək bacarıqları formalaşdırılır. Bu, şagirdlər üçün yeni bacarıqlardır. Ona görə də mövzu ilə bağlı çətinlik çəkən şagirdlərə diferensial yanaşmaq və çətinlikləri aradan qaldırmaq üçün xüsusi diqqət yetirmək lazımdır.

**Mövzuya yönəltmə.** Müəllim lövhədə belə bir cədvəl çəkir. O, fəsillərin adını çəkdikcə, həmin fəsildə anadan olan uşaqlardan əllərini qaldırmağı xahiş edir. Məsələn, belə bir cədvəl alına bilər.

| Fəsillər | Uşaqların sayı |
|----------|----------------|
| Qış      | 9              |
| Yaz      | 6              |
| Yay      | 7              |
| Payız    | 8              |

Müəllim cədvələ əsasən uşaqlara sual verir:

– Yaz fəsinə neçə nəfər anadan olub? Hansı fəsildə anadan olan uşaqların sayı daha çoxdur? Hansı fəsildə ən az uşaq anadan olub?

**ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ** Tapşırığın şərtinə görə Anar may ayının təqviminə əsasən həftənin günlərini diaqramda səhv təsvir edir. Onun səhvinə tapmaq tələb olunur. Müəllim şagirdlərə əvvəlcə, təqvimlə diaqramı müqayisə etməyi tapşırır. Diaqram cədvəlin altında yerləşdiyi üçün onların müqayisəsini asan aparmaq olur. Müəllim dərslikdəki sualları müzakirə edir: – Təqvimin sütunları nəyi bildirir? Hər sütunun başlığında nə yazılıb?

Şagirdlər həftənin günlərini sadalayır. Müəllim ay ərzində həftənin hər gününün neçə dəfə təkrarlandığını soruşur. Məsələn:

– Ay ərzində bazar ertəsi 4 dəfə təkrarlanır. Başqa sözlə, may ayında 4 bazar ertəsi var.

Digər günləri də soruşduqca, həmin sayı dərslikdəki diaqramın rənglənmiş sütunu ilə müqayisə edir. Aydın olur ki, cümə axşamı cəmi 4 dəfə olduğu halda, Anar uyğun sütunda 5 xananı rəngləyib. Beləliklə, çərşənbə axşamı, çərşənbə və cümə günlərinin sayı düzgün təsvir olunmadığı müəyyən olunur. Müəllim dərslikdən əlavə bəzi suallar verə bilər:

– Diaqramda hər rənglənmiş xana nəyi bildirir? (günləri) Diaqramda cəmi neçə rəngli xana olmalıdır?(31) May ayı ərzində həftənin hansı günləri ən çox təkrarlanır? (cümə, şənbə və bazar günləri)

**ÖYRƏNMƏ** Müəllim şagirdlərə bir neçə sətir və sütunu olan cədvəl barədə məlumat verir. Nümunəni izah edir. Müəllim dərslikdəki cədvəl əsasında şagirdlərə praktik tapşırıq da verə bilər.

**Cütlərlə praktik iş.** Müəllim sualları lövhədə yazır və şagirdlər cütlərlə suallara cavab tapırlar. – Hər balıqdan neçə donadır?

- Uşaqlarda ən az hansı balıqdan var?
  - Hər uşağın neçə balığı var?
  - Ən çox və ən az balıq kimdədir?
  - Dörd uşağın cəmi neçə balıq var?
- Müəllim suallara daha rahat cavab vermək üçün cədvələ 1 sətir və 1 sütun da artırmağı təklif edir. Həmin xanada uyğun cəmlər yazılır.

| Uşaqlar     | Zolaqlı   | Qırmızı   | Sarı      | Cəmi |
|-------------|-----------|-----------|-----------|------|
| Samir       | 7         | 8         | 3         | 18   |
| Lalə        | 9         | 6         | 5         | 20   |
| Elxan       | 5         | 4         | 2         | 11   |
| Aynur       | 3         | 6         | 4         | 13   |
| <b>Cəmi</b> | <b>24</b> | <b>24</b> | <b>14</b> |      |

Tapşırığın icrasından sonra şagirdlər cədvəldəki məlumatlar üzrə və suallara verdikləri cavablara əsasən “Sevimli balıqlar” mövzusunda kiçik esse yazmağa bilirlər. Məsələn:

*Səbinə yoldaşlarından hansı balıqları saxladıklarını soruşdu. Samir cəmi \_\_\_ balıq, Lalə \_\_\_ balıq, Elxan \_\_\_ balıq, Aynur isə \_\_\_ balıq saxlayır. Onların birlikdə \_\_\_ balığı var. Uşaqlar ən az \_\_\_ balıqlardan saxlayırlar. Uşaqlarda həmin balıqların ümumi sayı \_\_\_ dənədir. Lalənin zolaqlı balıqlarının sayı Aynurun eyni balıqlarından \_\_\_ dəfə çoxdur. Elxanın sarı balıqlarının sayı isə Samirin eyni balıqlarından \_\_\_ dəfə azdır. Samirin balıqlarının ümumi sayı Aynurun balıqlarının ümumi sayından \_\_\_ dənə çoxdur.*

#### BƏLƏDÇİ


Cədvəldə şənbə və bazar günləri mağazada satılan şirniyyatların sayı qeyd olunub. Bu məlumatlara əsasən verilən suallar cavablandırılır. Müəllim əlavə suallar da verə bilər.


#### MÜSTƏQİL İŞ


1. Lalə dostlarının bəzi xüsusiyyətlərini cədvəldə qeyd etdi. Bu məlumata əsasən verilən sualların cavablandırılması tələb olunur. Şagirdlər cədvələ əsasən bir neçə əlavə sual da tərtib edə bilərlər.


**Öyrənmə materialı.** Təsvir olunan əşyaların sayı çox olduqda piktoqramda 1 işarə 2 və daha çox əşyanı ifadə edə bilər. Öyrənmə materialındakı piktoqrama əsasən, uyğun işarə 2 stikeri ifadə edir. Bundan istifadə edərək piktoqramdan müxtəlif məlumatlar almaq olar. Müəllim şagirdlərə piktoqrama əsasən müxtəlif suallar verib, cavablandırmağı tapşırıla bilər. Bu, cümlələrlə iş şəklində də təşkil edilə bilər.

2. Tapşırıqda cədvəldəki məlumata əsasən piktoqramı tamamlamaq tələb olunur. Piktoqramda bir işarənin 2 nəfəri ifadə etdiyi qeyd olunub. Şagirdlər cədvəldə qeyd olunan xətlərin sayına əsasən uşaqların sayını müəyyən edirlər. Bu sayı piktoqramda təsvir etmək üçün uyğun ədədləri 2-ə bölüb piktoqramda neçə işarə olacağını təyin etmək lazımdır. Müəllim istiqamətləndirici suallar verə bilər:


- Neçə nəfər tutuquşunu seçib?
- Piktoqramda tutuquşu sətrində neçə  olacağını tapmaq üçün misal yazılır.  $6 : 2 = 3$ .
- Neçə nəfər flaminqonu seçib?

Piktoqramda flaminqo sətrində neçə  olacağını tapmaq üçün misal yazılır.  $2 : 2 = 1$ .

– Neçə nəfər göyərçini seçib?  
Piktoqramda göyərçin sətrində neçə  olacağını tapmaq üçün misal yazılır.  $4 : 2 = 2$ .

– Neçə nəfər bülbülü seçib?  
Piktoqramda bülbül sətrində neçə  olacağını tapmaq üçün misal yazılır.  $8 : 2 = 4$ .

| Sevimli quşlar |   |
|----------------|---|
| Tutuquşu       |      |
| Flaminqo       |    |
| Göyərçin       |     |
| Bülbül         |     |

Hər  = 2 nəfər

**Öyrənmə materialı.** Eyni məlumat bir neçə cür təqdim oluna bilər. Bu, materialın xarakterindən və hansı formanın daha məqsəduyğun olmasından asılıdır. Dərslərdə cədvəl formasında verilən məlumat piktoqram və diaqram vasitəsilə təqdim olunur.

**Müəllimin nəzərinə.** Əldə edilən məlumatların təsviri düzgün təhlil və nəticələr çıxarmaq üçün çox vacibdir. Verilənlər halında olan məlumatlar normal formada təqdim olunmazsa, bu verilənlərin elə bir faydası da olmur. Hesabatlar, təqdimatlar, məruzələr, çıxışlar hazırlayan zaman ilk növbədə, toplanmış məlumatların necə təsvir olunması haqqında düşünmək lazımdır.

Məlumatları təsvir etmək üçün müxtəlif formalardan istifadə etmək olar. Məlumatın daha asan qavranması üçün adətən, şəkil, qrafik, çertyoj, sxem, xəritə, cədvəl, piktoqram, diaqram və s. formalarından istifadə olunur. Bu formaların hər birinin də müxtəlif növləri var. Məsələn, diaqramlar sütunlu, dairəvi, zolaqlı, xətti və s. növlərdə olur. Bu növlərin seçimi təqdim olunan məlumatın xarakterindən asılı olur. Eyni məlumat müxtəlif formalarda təqdim oluna bilər. Onlardan hansının daha səmərəli olması təqdim olunan məlumatların xarakterindən asılıdır.

3. Tapşırıqda diaqramda təsvir edilən bağçadakı güllərin sayına əsasən cədvəl tərtib etmək və cədvələ əsasən sualları cavablandırmaq tələb olunur.

Müəllim lövhədə boş cədvəl çəkir. O, şagirdlərlə müzakirə edərək cədvəli tamamlayır.

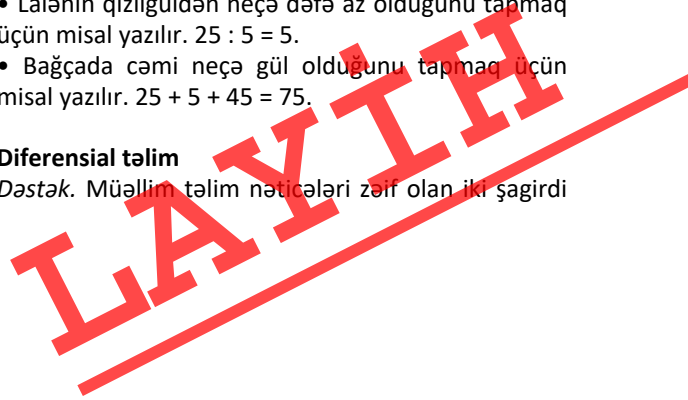
| Gülün adı | Sayı |
|-----------|------|
| Qızılgül  | 25   |
| Lalə      | 5    |
| Nərgiz    | 45   |

Cədvələ əsasən suallara cavab verilir.

- Nərgizin qızılgüldən nə qədər çox olduğunu tapmaq üçün misal yazılır.  $45 - 25 = 20$ .
- Lalənin qızılgüldən neçə dəfə az olduğunu tapmaq üçün misal yazılır.  $25 : 5 = 5$ .
- Bağçada cəmi neçə gül olduğunu tapmaq üçün misal yazılır.  $25 + 5 + 45 = 75$ .

#### Diferensial təlim

**Dəstək.** Müəllim təlim nəticələri zəif olan iki şagirdi





lövhyə çağırır. Əvvəlcə şagirdlərdən biri 3-cü tapşırıqdakı cədvəl əsasən, digərinə sual verir. Cavab alındıqdan sonra ikinci şagird birinciyə sual verir.

**Dərinləşmə.** Müəllim lövhəyə təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərdən birini çağırır. Ona lövhədəki cədvəl bir neçə gül də əlavə etməyi tapşırır. Sonra həmin şagird sinfə cədvəllə bağlı suallar verir. Digər şagirdlər isə suallara cavab verməlidirlər.

**MƏSƏLƏ HƏLLİ** 4. Məsələdə zomağazadakı heyvanlarla bağlı verilən piktoqrama əsasən suallara cavab vermək, sonra isə uyğun diaqram qurmaq tələb olunur. Əvvəlcə, suallar cavablandırılır.

• Mağazada olan tısbəğaların sayına əsasən 1 ▲ işarəsinin neçə heyvanı göstərdiyini tapmaq üçün misal yazılır.  $6 : 2 = 3$ . Deməli, hər ▲ işarəsi 3 heyvanı ifadə edir.

• Mağazada hər heyvandan neçə dənə olduğu tapılır. Balıq  $6 \cdot 3 = 18$ .

Dovşan  $4 \cdot 3 = 12$ .

Pişik  $2 \cdot 3 = 6$ .

Bülbül  $5 \cdot 3 = 15$ .

• Mağazada bütün heyvanların sayı hesablanır:  $6 + 18 + 12 + 6 + 15 = 24 + 12 + 6 + 15 = 36 + 6 + 15 = 42 + 15 = 57$ .

Mağazaya neçə tısbəğə gətirilsə onların sayının dovşanların sayına bərabər olacağını tapmaq üçün misal yazılır.  $12 - 6 = 6$ .

• Uyğun diaqram qurulur.

**Formativ qiymətləndirmə**

| Qiymətləndirmə meyarları   | Qiymətləndirmə üsulları      | Qiymətləndirmə materialı |
|--|------------------------------|--------------------------|
| Cədvəl, piktoqram və diaqramlarla təsvir olunan məlumatlar əsasında nəticələr çıxarır.                                     | Sual-cavab, praktik tapşırıq | İş vərəqləri, dərsik, İD |
| Məlumatlar əsasında cədvəl, piktoqram və diaqram qurur.  | Sual-cavab, tapşırıq, məsələ | Dərslik, İD              |
| Piktoqram və diaqramlarda müxtəlif vahidlərlə təsvir olunmuş işarələrə görə sayı müəyyən edir, müxtəlif nəticələr çıxarır. | Tapşırıq, məsələ             | Dərslik, İD              |

#### Mövzu 41

### Məlumatları necə toplamalı?

- Dərslik: səh. 69

#### Təlim məqsədləri

• Məlumatlar əsasında sadə cədvəl, piktoqram və diaqram qurur (5.1.1).

• Sadə sorğular keçirir və nəticəni müxtəlif formalarda təqdim edir (5.1.1).

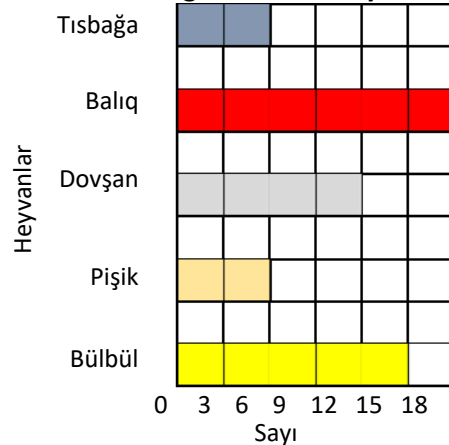
**Köməkçi vasitələr:** A4 vərəq, qeyd kitabçaları, rəngli karandaşlar.

#### Elektron resurslar:

<http://www.kidsmathgamesonline.com/numbers/mathdata.html>

<https://www.turtlediary.com/game/charts-and-graphing.html>

#### Zomağazada olan heyvanlar

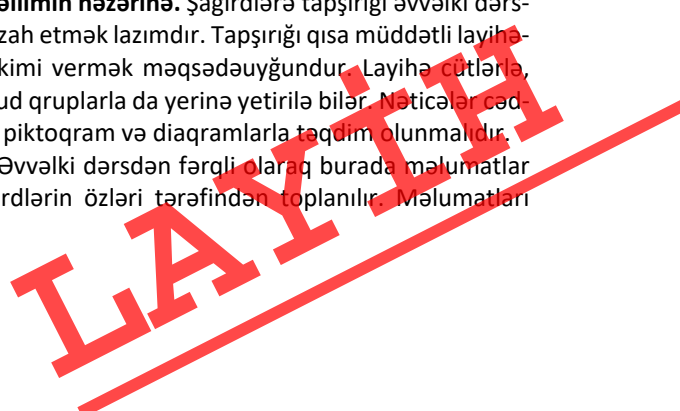


**Layihə.** Şagirdlərə sorğu keçirmək üçün mövzular verilir. Mövzular növbəti dərsin sonunda 2-ci tapşırıqdan seçilir. Şagirdlər sorğu keçirmək üçün mövzuları müstəqil də seçə bilərlər. İşin nəticələri növbəti dərsdə müzakirə olunacaq. Tapşırıq qrup, yaxud cütlərlə yerinə yetirilə bilər. Müəllim şagirdlərə sorğunu necə keçirəcəkləri barədə təlimat verir. Bunun üçün növbəti dərsin materialı ilə tanış olmaq məqsədəuyğundur. Sorğunun nəticələri cədvəl, piktoqram, yaxud diaqramlarla təqdim olunmalıdır.

**Dərsin məzmunu.** Əvvəlki dərsdə şagirdlər cədvəl, piktoqram və diaqram vasitəsilə təqdim olunmuş məlumatlar əsasında müxtəlif nəticələr çıxarmağı öyrəndilər. Bundan əlavə həm şagirdlər 1-ci, həm də 2-ci siniflərdə verilən məlumatlar əsasında cədvəl, piktoqram və diaqram qurmağı öyrənmişlər. Bu dərsdə şagirdlər keçirdikləri sorğunun nəticələrini müxtəlif formalarda təqdim edəcəklər. Bu təqdimatlar əsasında müzakirələr keçiriləcək.

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlərə tapşırığı əvvəlki dərsdə izah etmək lazımdır. Tapşırığı qısa müddətli layihələr kimi vermək məqsədəuyğundur. Layihə cütlərlə, yaxud qruplarla da yerinə yetirilə bilər. Nəticələr cədvəl, piktoqram və diaqramlarla təqdim olunmalıdır.

Əvvəlki dərsdən fərqli olaraq burada məlumatlar şagirdlərin özləri tərəfindən toplanılır. Məlumatları





toplamağın yollarından biri sorğudur. Şagirdlər sorğu aparmaqla müxtəlif məlumatlar toplaya bilər.

Dərslərdə sorğunu keçirmək və nəticələri təqdim etmək üçün nümunə verilmişdir. Nümunədə 18 uşaq arasında keçirilmiş sorğunun nəticələri qeyd edilmişdir. Sorğunu keçirmək və nəticələri təqdim etmək üçün 3 mərhələ təsvir edilir: əvvəlcə, cədvəl tərtib edilir. Uşaqlardan cavablar alındıqca, cədvəldə uyğun sətirdə cizgilər qoyulur. Sorğu qurtardıqdan sonra cizgilərin sayı ədədlərlə ifadə olunur. Piktoqram, yaxud diaqram qurulur. Dərslərdə yalnız diaqram verilsə də, müəllim şagirdlərə cədvəl əsasında piktoqram qurmağı tapşırıla bilər.

Cədvəl və diaqrama əsasən suallar verməklə müxtəlif nəticələr çıxartmaq olar. Verilən suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır:

- Uşaqlar 5 fərqli heyvan adını çəkə bilərlər.
- Pişik sevən uşaqların sayı daha çoxdur.

Qrafik informasiyadan faydalı nəticələr çıxarmaq üçün əvvəlcə, bu məlumatlara aid suallar verilməlidir. Suallara cavab verməklə nəticələr çıxarılır. Cədvəl, piktoqram və diaqramla təsvir olunmuş məlumatlara aid müxtəlif suallar vermək bacarıqlarının formalaşdırılması çox vacibdir.

Şagirdlərə dərslərdəki nümunəyə aid əlavə suallar da vermək olar. Məsələn:

- Bülbülü neçə nəfər sevir?
- Pişiyi neçə nəfər çəvir?
- Pişiyi sevənlərin sayı iti sevənlərin sayından neçə dəfə çoxdur?
- Bülbülü sevənlərin sayı İti sevənlərdən neçə dəfə azdır?
- Tısbağa sevən uşaqların sayı neçədir?

Təhlil xarakterli daha mürəkkəb suallar vermək olar. Məsələn:

### Formativ qiymətləndirmə

| Qiymətləndirmə meyarları  | Qiymətləndirmə üsulları           | Qiymətləndirmə materialı          |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Sorğunu keçirdiyi adamlardan tələb olunan məlumatları alır.   | Seçilmiş mövzu üzrə sorğu keçirmə | Sorğu vərəqləri                   |
| Məlumatları sorğu vərəqində aydın qeyd edir, sonradan bu məlumatdan istifadə etməkdə çətinlik yaranmır.     | Seçilmiş mövzu üzrə sorğu keçirmə | Sorğu vərəqləri                   |
| Toplanmış məlumatları cədvəl formasına keçirəndə bütün nəticələr cədvəlin uyğun xanalarına düzgün doldurur. | Cədvəl tərtib etmə                | Cədvəl təsvir olunmuş vərəqlər    |
| Cədvəldə verilmiş məlumatı piktoqramla təsvir edir.   | Piktoqram tərtib etmə             | Piktoqram təsvir olunmuş vərəqlər |
| Cədvəldə verilmiş məlumatı diaqramla təsvir edir.   | Diaqram tərtib etmə               | Diaqram təsvir olunmuş vərəqlər   |
| Sorğunun nəticəsini ədədlərə istinad etməklə təqdim edir.   | Şifahi təqdim etmə                | Təqdimat                          |
| Təqdimat edərkən fikrini aydın və səlis cümlələrlə ifadə edir.  | Şifahi təqdim etmə                | Təqdimat                          |
| Verilən suallara düzgün cavab verir.  | Şifahi sual-cavab                 | Şifahi cavablar                   |

• Sizcə, tısbağanı niyə az uşaq sevir?

• Nə üçün ən çox uşaq pişiyi sevir?

**Müəllimin nəzərinə.** Şagirdlərə sinifdə sorğu keçirmək üçün şəraitin yaradılması məqsədəuyğundur. Belə ki, şagirdlər qeyd dəftərcəsi və qələm götürərək, yoldaşlarına çox sadə suallarla müraciət edirlər. Məsələn: “Hansı gülü sevirsən?”, “Yay tətildə harada dincəldin?” və s. Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə piktoqram hazırlamağı tapşırıla bilər.

Şagirdlər 1-ci tapşırığı da sinifdə yerin yetirə bilərlər.

1. Şagirdlər dərslərin 67-ci səhifəsində 1-ci tapşırığa əsasən cədvəl çəkir və cədvəldə 4 sinif yoldaşının adını qeyd edir. Sətirlərin sayını artırmaqla daha çox şagird haqqında məlumat toplamaq olar. Müəllim cədvəl çəkməkdə çətinliyi olan şagirdlərə kömək edə bilər. Şagirdlər cədvəldə adları yazılan şagirdlərə yaxınlaşır. Hər birinə suallar verməklə məlumatları cədvəldə qeyd edir. – Sənin kütlən neçə kiloqramdır? Ailədə neçə nəfərsiniz? Cəmi neçə kitabın var? və s.

Şagirdlər suallara cavab verdikcə cədvəlin uyğun xanaları doldurulur.

2. Tapşırıq layihə formasında şagirdlərə əvvəlki dərslərdə paylanır. Onun icrası ilə bağlı dərslərdə təsvir olunan qısa təlimat verilir. Layihə fərdi, cütlərlə, yaxud qrup halında yerinə yetirilə bilər. Şagirdlər dərslərdə verilmiş mövzulardan əlavə müəllimin məsləhəti ilə digər istədikləri mövzular üzrə də sorğu keçirə bilərlər. Sorğunun nəticələri cədvəl, piktoqram və diaqramlarla təqdim olunmalıdır.

Dərs zamanı şagirdlərin işləri müzakirə olunur. Digər şagirdlər təqdimat edən yoldaşlarına suallar verirlər.

## BURAXILIŞ MƏLUMATI

Ümumtəhsil məktəblərinin 2-ci sinfi üçün  
Riyaziyyat fənni üzrə metodik vəsait  
(1-ci və 2-ci hissə)

### Tərtibçi heyət

|                   |  |
|-------------------|--|
| Müəlliflər        | <b>Günay Hüseynzadə</b><br><b>Solmaz Abdullayeva</b> |
| Layihə rəhbəri    | <b>Zaur İsayev</b>                                   |
| Redaktor          | <b>Ayhan Kürşat Erbaş</b>                            |
| İxtisas redaktoru | <b>İsmayıl Sadıqov</b>                               |
| Dil redaktoru     | <b>Əsgər Quliyev</b>                                 |
| Bədii redaktor    | <b>Taleh Məlikov</b>                                 |
| Texniki redaktor  | <b>Zeynal İsayev</b>                                 |
| Dizayner          | <b>Taleh Məlikov</b>                                 |
| Rəssamlar         | <b>Elmir Məmmədov</b>                                |
| Korrektor         | <b>Aqşin Məsimov</b>                                 |

Ümumtəhsil məktəblərinin 2-ci siniflərində  
sınaq məqsədilə çap edilir.

© Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi (qrif nömrəsi: 2019-137)

Müəlliflik hüquqları qorunur. Xüsusi icazə olmadan bu nəşri və yaxud onun hər hansı hissəsini yenidən çap etdirmək, surətini çıxarmaq, elektron informasiya vasitələri ilə yaymaq qanuna ziddir.

Hesab-nəşriyyat həcmi Fiziki çap vərəqi . Səhifə sayı  
.Kağız formatı 7× 82 1/8. Tiraj 250.

“Çaşıoğlu” mətbəəsində çap olunmuşdur.  
Bakı ş. M.Müşfiq küç., 2 A.

**LAYIHƏ**

Pulsuz

**LAYIH**