



მათემატიკა



10 000	348	5674
550	30 000	6000
45 000	7890	

4

ნაიმა კეჭრემანოვა
ჯემილე ესგეროვა

მათემატიკა 4

ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლების
მე-4 კლასისათვის “მათემატიკის” საგნის
სახელმძღვანელო

დამტკიცებულია აზერბაიჯანის რესპუბლიკის
განათლების სამინისტროს 04. 07. 2011 წლის
1158-ე ბრძანებით.

© აზერბაიჯანის რესპუბლიკის განათლების სამინისტრო, 2016

საავტორო უფლებები დაცულია. სპეციალური ნებართვის გარეშე
ამ გამოცემის ან მისი რომელიმე ნაწილის ხელახალი გამოცემა,
ასლის გადაღება, ელექტრონული საინფორმაციო საშუალებებით
გავრცელება კანონით აკრძალულია.

გამომცემლობა “Radius”

გთხოვთ სახელმძღვანელოსთან დაკავშირებული თქვენი
გამოხმაურება, შენიშვნები და წინადადებები გამოაგზავნოთ
radius_n@hotmail.com და derslik@edu.gov.az ელექტრონულ
მისამართებზე. წინასწარ მადლობას მოგახსენებთ ჩვენთან
თანამშრომლობისათვის!



Azərbaycan Respublikasının Dövlət Himni

Musiqisi *Üzeyir Hacıbəylinin*,
sözləri *Əhməd Cavadındır*.

Azərbaycan! Azərbaycan!
Ey qəhrəman övladın şanlı Vətəni!
Səndən ötrü can verməyə cümlə hazırız!
Səndən ötrü qan tökməyə cümlə qadırız!
Üçrəngli bayrağınla məsud yaşa!
Minlərlə can qurban oldu!
Sinən hər bə meydan oldu!
Hüququndan keçən əsgər,
Hərə bir qəhrəman oldu!

Sən olasan gülüstan,
Sənə hər an can qurban!
Sənə min bir məhəbbət
Sinəmdə tutmuş məkan!

Namusunu hifz etməyə,
Bayrağını yüksəltməyə
Cümlə gənclər müştəqdir!
Şanlı Vətən! Şanlı Vətən!
Azərbaycan! Azərbaycan!



ჰეიდარ ალიევი

აზერბაიჯანელი ხალხის სამართო პრეზენტული ლიდერი

ს ა რ ჩ ე ვ ი

1-ლი განყოფილება

შემოწმებისა და განმტკიცების	
დავალებები	7
რიცხვები 1 000 000-ის ფარგლებში.....	12
1 000 000-ის ფარგლებში შეკრება	
და გამოკლება.....	19
განმარტვადებული დავალებები.....	25
ჯამის მიხედვით ამოცანების ამოხსნა	
მსჯელობის გზით.....	27
ამოცანების ამოხსნა. მთელი-ნაწილის	
მოდელი	28

მე-4 განყოფილება

კუთხეები	85
ოთხკუთხედები	88
სამკუთხედები	89
წრეწირი, წრე	90
მრავალკუთხედის პერიმეტრი	94
წარმოდგენები ფართობზე	95
ამოცანების ამოხსნა. ნამდვილი ზომა,	
სურათზე არსებული ზომა	98
გეომეტრიული ფიგურები და შლილის	
სურათები	100

მე-2 განყოფილება

გამრავლების მოქმედების თვისებები	34
ორნიშნა რიცხვის ერთნიშნა რიცხვზე	
გაყოფა	36
სამნიშნა რიცხვის ერთნიშნა რიცხვზე	
გაყოფა	38
მრავალნიშნა რიცხვის ერთნიშნა რიცხვზე	
გამრავლება	47
მრავალნიშნა რიცხვის ერთნიშნა რიცხვზე	
გაყოფა	49
ამოცანების ამოხსნა	57

მე-5 განყოფილება

ორნიშნა რიცხვზე გამრავლება	104
სამნიშნა რიცხვის ორნიშნა რიცხვზე	
გამრავლება	109
მრავალნიშნა რიცხვის ორნიშნა	
რიცხვზე გამრავლება	111
მრავალნიშნა რიცხვებზე გაყოფის	
მოქმედება	114
ორნიშნა რიცხვზე გაყოფა	115
სამნიშნა რიცხვზე გამრავლება	120
სამნიშნა რიცხვზე გაყოფა	122

მე-3 განყოფილება

ნაწილები, წილადები	63
რიცხვის მიხედვით ნაწილის პოვნა	66
ნაწილის მიხედვით რიცხვის პოვნა	68
სიგრძის გაზომვა	71
მასის გაზომვა	76
ტეკადობის გაზომვა	80

მე-6 განყოფილება

გამოიკვლიეთ ინფორმაცია და	
წარმოადგინეთ	128
აღბათობა და დასკვნა	131
საკუორდინატო ბადე	134
საათი, წუთი	136
ფული	139
ამოცანების ამოხსნა	141
განმარტვადებული დავალებები	144

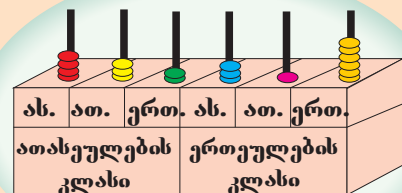
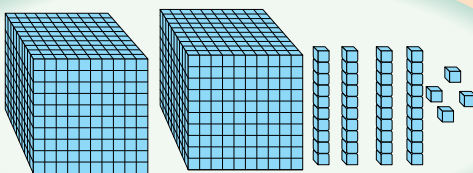
1-ლი განყოფილება

რას შეისწავლით ამ განყოფილებაში?

- 1 000 000-ის ფარგლებში რიცხვების ჩაწერასა და წაკითხვას;
- 1 000 000-ის ფარგლებში რიცხვების სვდასხვა ფორმაში გამოსახვას;
- მრავალნიშნა რიცხვების შედარებას;
- მრავალნიშნა რიცხვების დამრგვალებას;
- მრავალნიშნა რიცხვების შეკრებასა და გამოკლებას;
- სვდასხვა ხერხით ამოცანების ამოხსნას.

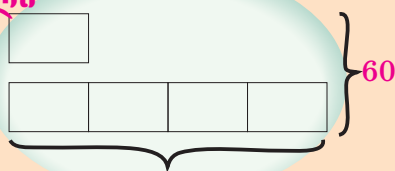
23 578 და 23 781

$4\ 876 \approx 5\ 000$



შვილიშვილი

ბები



შემოწმებისა და განმტკიცების დაგეგმვა

1

რა რიცხვი მიიღება?

- 1) უდიდესი ლუწი სამნიშნა რიცხვის ასეულების რაოდენობის
2 ერთეულით შემცირებით;
- 2) 33 ათეულსა და 3 ერთეულზე 19 ათეულის მიმატებით;
- 3) რიცხვი 389-ის ათეულების 3 ერთეულით გაზრდით, ერთეულების
2 ერთეულით შემცირებით;
- 4) 75 ათეულზე 12-ის მიმატებით.

2

რიცხვები დაამრგვალოთ ათეულებამდე.

345

458

209

382

437

901

873

566

704

3

გამოიყენეთ პირველი მაგალითი დანარჩენი ორი მაგალითის ამოსახსნელად.

1) $440 - 40$

2) $680 - 80$

3) $850 - 50$

4) $222 - 22$

$440 - 39$

$680 - 81$

$850 - 52$

$222 - 32$

$440 - 41$

$680 - 79$

$850 - 54$

$222 - 42$

4

ამოხსენით მაგალითები მარტივი ხერხით.

$472 - 39$

$242 + 349$

$410 - 39$

$586 - 59$

$406 - 199$

$704 - 69$

$682 + 69$

$800 - 499$

$300 - 99$

$543 + 39$

$355 + 399$

$422 - 49$

5

იბოგეთ ათეულების თანრიგში ციფრი 4-ის მქონე უმცირესი კენტი სამნიშნა რიცხვისა და ამ რიცხვზე 3-ჯერ ნაკლები რიცხვის ჯამი.

6

სამ ყუთში სულ 65 კგ გაშლი იყო. მათ შორის 1 ყუთში 19 კგ გაშლი იყო, დანარჩენ ორ ყუთში გაშლების წონა ტოლი იყო. რამდენი კგ გაშლია თითოეულ ყუთში?

7

დღეს ქენანის და იმდენი წლისაა რამდენისაც იყო ქენანი 2 წლის წინ. რამდენი წლის იქნებიან ქენანი და მისი და 3 წლის შემდეგ, თუ დღეს და 7 წლისაა?

შემოწმებისა და განმტკიცების დაგეგმვა

1

გამრავლების მოქმედების განრიგებადობის თვისების გამოყენებით გამოთვალეთ.

$$91 \cdot 7$$

$$120 \cdot 5$$

$$165 \cdot 7$$

$$56 \cdot 6$$

$$240 \cdot 4$$

$$284 \cdot 2$$

$$34 \cdot 8$$

$$320 \cdot 2$$

$$198 \cdot 4$$

2

იპოვეთ განაყოფი.

$$88 : 4$$

$$36 : 3$$

$$72 : 6$$

$$575 : 5$$

$$48 : 4$$

$$45 : 3$$

$$84 : 6$$

$$695 : 5$$

$$84 : 4$$

$$87 : 3$$

$$96 : 6$$

$$785 : 5$$

3

გამოიანგარიშეთ.

$$(27 + 30) : 3$$

$$(55 - 35) : 5$$

$$(24 + 36) : 6$$

$$(33 + 27) : 3$$

$$(100 - 24) : 4$$

$$(200 - 40) : 8$$

$$(48 + 54) : 6$$

$$(120 - 21) : 3$$

$$(270 - 81) : 9$$

4

გამოიანგარიშეთ. მაგალითების ერთი სვეტიც თქვენ დაამატეთ.

$$1) 8 \cdot 5 + 7$$

$$2) 80 : 4 + 5$$

$$3) 36 : 6 + 9$$

$$5 \cdot 7 + 8$$

$$5 \cdot 4 + 80$$

$$6 \cdot 9 - 36$$

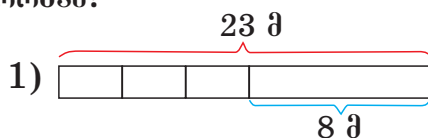
$$8 \cdot 5 - 7$$

$$80 - 4 \cdot 5$$

$$9 + 36 \cdot 6$$

5

23 მ სიგრძის ლენტიდან 3-ჯერ, ყოველ ჯერზე ერთი და იგივე სიგრძის ლენტი ჩამოიჭრა. იპოვეთ ერთი ნაწილის სიგრძე, თუ დარჩენილი ლენტის სიგრძე 8 მ-ია. რომელი სქემა წარმოადგენს უფრო ნათლად ამოცანის პირობას?



2) $\boxed{} \cdot 3 \boxed{} + 8 \boxed{23}$

6

ამოხსენით განტოლებები.

$$1) x - 8 = 17$$

$$2) 39 - x = 11$$

$$3) 36 : x = 4$$

7

სამირს ცისფერი, მწვანე და ნარინჯისფერი პერანგები, შავი, ნაცრისფერი და თეთრი ფერის შარვლები აქვს. რამდენ გარიანტად შეიძლება ჩაიცვას სამირმა ეს ტანსაცმლები?

8

სასკოლო ღონისძიებაში მონაწილე 21 მოსწავლიდან თითოეულს საჩუქრად 3 რვეული გადაეცემა. რვეულები ექვსცალიან შეკვრებში იყიდება. რამდენი შეკვრა რვეული უნდა შეიძინონ საჩუქრად გადასაცემად?

შემოწმებისა და განმტკიცების დაგეგმვა

1

სტუმრები 4 ავტობუსით, თითოეულში 18 მგზავრით მივიდნენ სასტუმროში. ისინი ოთახებში ორ-ორად მოთავსდნენ. რამდენი ოთახი გამოიყო სტუმრებისათვის?

2

შეასრულეთ ნაშთიანი გაყოფის მოქმედებები.

$$\begin{array}{ccccc} 45 : 7 & 64 : 7 & 81 : 8 & 124 : 6 & 100 : 9 \\ 58 : 9 & 32 : 9 & 93 : 9 & 183 : 9 & 145 : 7 \end{array}$$

3

უჯრების ადგილას ჩაწერეთ ისეთი რიცხვები, რომ სწორი ტოლობა მივიღოთ.

$$\begin{array}{ccc} 53 = 7 \cdot 7 + \blacksquare & 37 = 4 \cdot \blacksquare + 3 & 27 = 4 \cdot \blacksquare + \blacksquare \\ 42 = 8 \cdot 5 + \blacksquare & 40 = \blacksquare \cdot 7 + 5 & 32 = \blacksquare \cdot 5 + \blacksquare \end{array}$$

4

უჯრების ადგილას ჩაწერეთ ისეთი რიცხვები, რომ ნაშთიანი გაყოფა სწორად შესრულდეს.

$$\begin{array}{ccc} 34 : 6 = \blacksquare \text{ ნ } 4 & 16 : \blacksquare = 5 \text{ ნ } 1 & 39 : \blacksquare = 4 \text{ ნ } 3 \\ \blacksquare : 4 = 4 \text{ ნ } 2 & \blacksquare : 9 = 6 \text{ ნ } 3 & 39 : \blacksquare = 5 \text{ ნ } 4 \\ 40 : 6 = 6 \text{ ნ } \blacksquare & \blacksquare : 5 = 6 \text{ ნ } 1 & 39 : \blacksquare = 6 \text{ ნ } 3 \end{array}$$

5

სპორტის გაკვეთილზე მოსწავლეები 3 ტოლ ჯგუფად დაიყვნენ. ერთმა ჯგუფმა ხელბურთი, ორმა ჯგუფმა კი ფეხბურთი ითამაშა. რამდენმა მოსწავლემ ითამაშა ფეხბურთი, თუ ხელბურთის მოთამაშეთა რაოდენობა იყო 6-ის ტოლი?

6

შეასრულეთ მოქმედებები.

$$\begin{array}{cc} 984 - 112 + 147 & 414 : 3 - 45 \\ 456 + 345 - 133 & 312 : 2 + 120 \\ 413 - 123 - 95 & 120 + 366 \cdot 3 \end{array}$$

7

ქვემოთ მოცემულები კმ, სმ, მმ, კგ, მგ, ლ, მლ, წამი, წუთი, საათი საზომი ერთეულებიდან რომლებით იზომება?

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1) ერთი კოვზი ზეითუნის ზეთი | 7) ერთი აბი წამალი |
| 2) ბაქოდან აღდაშამდე მანძილი | 8) ერთი კოვზი შაქრის ფხვნილი |
| 3) ფანქრის სიგრძე | 9) ორი საზამთრო |
| 4) ჭიანჭველის სხეულის სიგრძე | 10) ერთი დღის სამუშაო დრო |
| 5) ერთი ვედრო წყალი | 11) ერთი ჭიქა ხილის წვენი |
| 6) კარების დახურვისათვის საჭირო დრო | 12) კვერცხის მოსახარში დრო |

შემოწმებისა და განმტკიცების დაგეგმვა

1

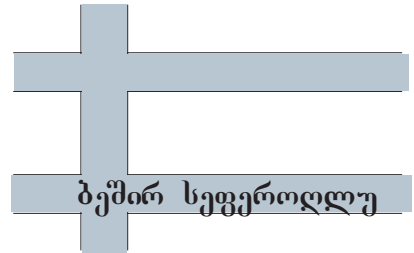
სასწავლო წლის დასაწყისში სკოლაში 436 გოგონა და 315 ბიჭი იღებდა განათლებას. წლის მანძილზე 4 ბიჭი და 9 გოგონა სხვა სკოლაში გადავიდა, 4 ბიჭი და 6 გოგონა კი ამ სკოლაში მოვიდა. რამდენი მოსწავლე სწავლობს სკოლაში?

2

სურათზე ქუჩების გეგმაა მოცემული. გეგმა რეგულში ჩაიხაზეთ და მოცემული პირობების მიხედვით დააწერეთ ქუჩების სახელები.

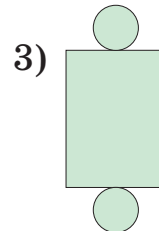
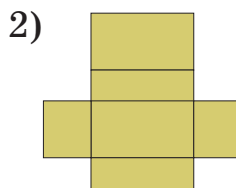
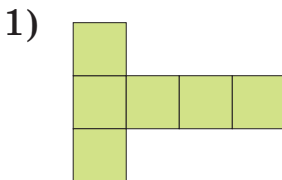
– ფიზულის ქუჩა ბეშირ სეფეროღლუს ქუჩის პარალელურია.

– სემედ გურღუნის ქუჩა ფიზულისა და ბეშირ სეფეროღლუს ქუჩების პერპენდიკულარულია.



3

განსაზღვრეთ თითოეული სურათი რომელი ფიგურის შლილია.



4

ათეულებამდე დამრგვალებით გამოიანგარიშეთ და შეადარეთ.

$$438 + 546 \bigcirc 214 + 641$$

$$672 - 507 \bigcirc 508 - 309$$

$$721 - 196 \bigcirc 341 + 159$$

$$539 - 211 \bigcirc 353 + 49$$

$$345 + 461 \bigcirc 817 - 112$$

$$456 + 328 \bigcirc 121 - 16$$

5

1) რომელიმე რიცხვს მიუმატეს 25. დაწერეთ ჯამის მაჩვენებელი გამოსახულება, თუ ამ რიცხვს 11-ად ჩავთვლით.

2) ნებისმიერ ილქამზე 5-ჯერ მეტი ფული აქვს. დაწერეთ ნებისმიერ ფულის მაჩვენებელი გამოსახულება, თუ ჩავთვლით, რომ ილქამის ფული x -ის ტოლია.

6

ამოხსენით ამოცანა განტოლების შედგენით.

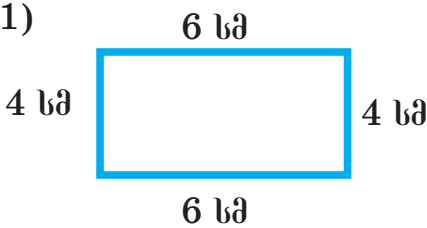
მოსაწვევის მქონე 40 პირი უკვე დარბაზშია. მოსაწვევი გაგზავნილი იყო სულ 75 პირზე. კიდევ რამდენი პირის მოსვლაა მოსალოდნელი?

შემოწმებისა და განმტკიცების დაფალებები

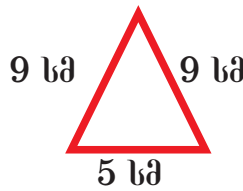
1

გამოიანგარიშეთ ფიგურების პერიმეტრები.

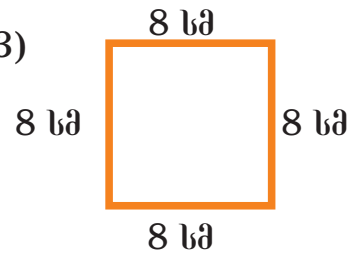
1)



2)



3)



2

გამოსახეთ საჭირო ზომის ერთეულებით.

$$125 \text{ მმ} = \text{■} \text{ სმ } \text{■} \text{ მმ}$$

$$24 \text{ სმ } 5 \text{ მმ} = \text{■} \text{ მმ}$$

$$247 \text{ სმ} = \text{■} \text{ დმ } \text{■} \text{ სმ}$$

$$5 \text{ დმ } 25 \text{ მმ} = \text{■} \text{ მმ}$$

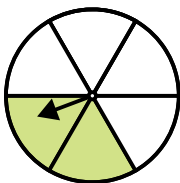
$$128 \text{ სმ} = \text{■} \text{ მ } \text{■} \text{ სმ}$$

$$3 \text{ მ } 38 \text{ სმ} = \text{■} \text{ სმ}$$

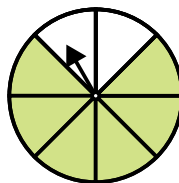
3

“იღბლიანი ბორბლის” დაფაზე ნაწიშმა თეთრი ნაწილი, ანარმა კი მწვანე ნაწილი აირჩია. სურათზე მოცემული დაფებიდან ვინ, რომელი თუ აირჩია ექნება მოგების მეტი შანსი? ამ პირობებით თამაშის სამართლიანობისათვის, ორივემ რომელი “იღბლიანი ბორბალი” უნდა აირჩიოს?

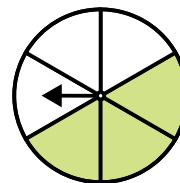
ა.



ბ.



გ.



4

თერანეს საესტრადო მუსიკა ჩაწერილი CD-ების რაოდენობა ხალხურ მუსიკა ჩაწერილი CD-ების რაოდენობაზე 8-ით მეტია. საესტრადო მუსიკა ჩაწერილი დისკების რაოდენობა აღნიშნეთ n -ით და შეადგინეთ ცვლადიანი გამოსახულება. იპოვეთ გამოსახულების მნიშვნელობა, თუ $n = 12$, $n = 14$.

5

გამოიანგარიშეთ თანხა.

-2 ხუთმანეთიანი, 3 ოცკაპიანი და 2 ათკაპიანი;

-5 ათმანეთიანი, 3 ხუთმანეთიანი და 2 ერთმანეთიანი;

-2 ათმანეთიანი, 3 ერთმანეთიანი, 4 ხუთკაპიანი;

-3 ოცმანეთიანი, 2 ორმოცდაათკაპიანი და 5 ოცკაპიანი.

6

რიცხვი გაიყო ოთხზე. განაყოფს მიემატა 120, მიღებული რიცხვი მრავლდება 3-ზე და მიიღება 423. რომელი რიცხვია ეს? გამოსახეთ ეს მოქმედებები სქემატურად.

რიცხვები 1 000 000-ის ფარგლებში

თანრიგები, კლასები

კლასი			კლასი		
ათასეულები			ერთეულები		
ასეულ-ათასეულები	ათეულ-ათასეულები	ათასეულები	ასეულები	ათეულები	ერთეულები
3	1	5	8	6	4

მრავალნიშნა რიცხვებში მარჯვნიდან მარცხნივ ყოველი სამი თანრიგი ერთ კლასს შეადგენს. რიცხვები მარცხნიდან მარჯვნივ კლასების სახელით იკითხება.

მაგალითად 315 864-სამას თხუთმეტი ათას რვაას სამოცდაოთხი

თანრიგის ერთეულები

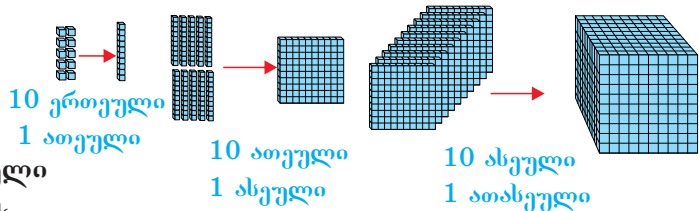
1 ათეული = 10 ერთეული

1 ასეული = 10 ათეული

1 ათასეული = 10 ასეული

1 ათიათასეული = 10 ათასეული

1 ასიათასეული = 10 ათიათასეული



როგორც ხედავთ, მარცხნიდან მარჯვნივ ყოველი მომდევნო თანრიგის ერთეული მის წინამდებარეზე 10-ჯერ მეტია.

ციფრის მნიშვნელობა თანრიგების მიხედვით

მრავალნიშნა რიცხვის შემადგენელი ციფრებიდან თითოეული ჩაწერის თანრიგის შესაბამის მნიშვნელობას იღებს. მაგალითად 315 864 რიცხვში:

3 - ის მნიშვნელობა - 300 000

1 - ის მნიშვნელობა - 10 000

5 - ის მნიშვნელობა - 5 000

8 - ის მნიშვნელობა - 800

6 - ის მნიშვნელობა - 60

4 - ის მნიშვნელობა - 4

რიცხვის სხვადასხვანაირი ჩანაწერი

ციფრებით ჩაწერა: 315 864

სიტყვებით ჩაწერა: სამას თხუთმეტი ათას რვაას სამოცდაოთხი

სიტყვებითა და ციფრებით მოკლე ჩაწერა: 315 ათას 864.

თანრიგის მნიშვნელობების მიხედვით ჩაწერა:

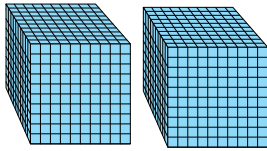
$$315\ 864 = 300\ 000 + 10\ 000 + 5\ 000 + 800 + 60 + 4$$

$$315\ 864 = 3 \cdot 100\ 000 + 1 \cdot 10\ 000 + 5 \cdot 1\ 000 + 8 \cdot 100 + 6 \cdot 10 + 4$$

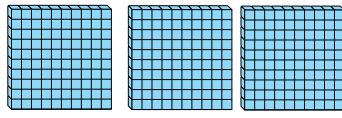
რიცხვები 1 000 000-ის ფარგლებში

1

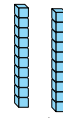
დაწერეთ მოდელით მოცემული რიცხვი ციფრებით, სიტყვებით, მოკლე ჩანაწერით და თანრიგის მნიშვნელობების ჯამის სახით.



ორი ათასეული



სამი ასეული



ორი ათეული



შვიდი ერთეული

2

რიცხვები ნიშუმის შესაბამისად კლასებად დაყავით და დაწერეთ.

300524 → 300 524
300 ათას 524

300 524 315 200 10 821
420 251 67 805 4 422

3

რომელ რიცხვებს გამოსახავს ქვემოთ მოცემული ჩანაწერები? დაწერეთ ციფრებით.

700000 + 60000 + 7000 + 80

70000 + 700 + 80

767 ათას 80

70 ათას 780

78 ათას 670

70000 + 8000 + 600 + 70

4

დაწერეთ აღნიშნული ციფრების თანრიგის მნიშვნელობა.

1) 438 706

2) 113 553

3) 12 866

4) 98099

5) 36 466

6) 1 471

7) 5 222

8) 6 537

5

წყნარი ოკეანის სიღრმე თერთმეტი ათას ოცდაორი მეტრია. დაწერეთ ეს რიცხვი სხვადასხვანაირად.

6

ფერადი უჯრების ადგილას ჩაწერეთ ისეთი რიცხვები, რომ სწორი ტოლობა მივიღოთ.

1) 7 000 + + 40 + 5 = 7 845

2) + 8 000 + 900 + 70 + 6 = 18 976

3) 200 000 + 40 000 + 5 000 + 700 + + 3 = 245 783

7

სემედი ამბობს: ვისურვებ, შვიდას სამოცდაჩვიდმეტი ათას შვიდას სამოცდაჩვიდმეტი მანეთი მქონდეს, მაგრამ ჩემი ფული საოცნებო თანხის მაჩვენებელი რიცხვის ათეულების თანრიგის ციფრის მნიშვნელობისა და ერთეულების თანრიგის ციფრის მნიშვნელობის სხვაობის ტოლია. რამდენი მანეთი აქვს სემედს?

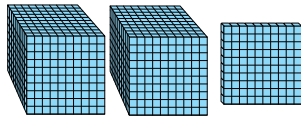
რიცხვები 1 000 000-ის ფარგლებში

1

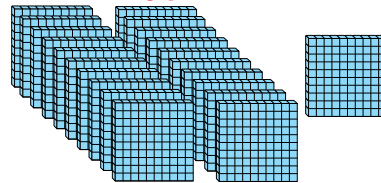
ჩაწერეთ მოცემული რიცხვები ამ ნიშნუბის მიხედვით.

2100, 3200, 5400, 4600, 7200

2 ათასეული 1 ასეული



21 ასეული



2

1) რამდენი ათეულია?

- ა) 520 000
- ბ) 64 000
- გ) 3 300

2) რამდენი ასეულია?

- ა) 19 000
- ბ) 135 000
- გ) 6 000

3

რიცხვები ნიშნუბის შესაბამისად სვგადასვგანაირად ჩაწერეთ.

1) 342 057 2) 147 454 3) 652 763 4) 538 947

$$342\,057 = 3 \cdot 100\,000 + 4 \cdot 10\,000 + 2 \cdot 1\,000 + 0 \cdot 100 + 5 \cdot 10 + 7$$

$$342\,057 = 300\,000 + 40\,000 + 2\,000 + 0 + 50 + 7$$

$$342\,057 = 3 \text{ ასეულათასეული} + 4 \text{ ათეულათასეული} + 2 \text{ ათასეული} + 0 \text{ ასეული} + 5 \text{ ათეული} + 7 \text{ ერთეული}$$

4

ჩაწერეთ ციფრებით.

1) სამას ოცდათხუთმეტი ათას ას შვიდი

$$2) 600\,000 + 30\,000 + 5\,000 + 100 + 70 + 5$$

3) 4 ათეულათასეული + 0 ათასეული + 5 ასეული + 0 ათეული + 8 ერთეული

5

დაწერეთ:

- უდიდესი ექვსნიშნა რიცხვი;
- უმცირესი ექვსნიშნა რიცხვი;
- 2, 3, 1, 4, 5, 7 ციფრებიდან თითოეულის ერთხელ გამოყენებით შესაძლო უმცირესი და უდიდესი ლუწი რიცხვები.

6

რომელი წესითაა დალაგებული ეს რიცხვები? დაწერეთ ამ წესით კიდევ სამი რიცხვი.

4971, 5071, 5171, ...

7

სურათზე მოცემული მრიცხველი უჩვენებს ავტომობილის გავლილ მანძილს კილომეტრებით.



როგორ შეიცვლება მრიცხველის მაჩვენებელი, თუ ავტომობილი კიდევ გაივლის: ა) 1 კმ-ს; ბ) 10 კმ-ს; გ) 100 კმ-ს; დ) 1000 კმ-ს?

რიცხვები 1 000 000-ის ფარგლებში

რიცხვების შედარება

1. ორი რიცხვიდან, რომელთა ციფრების რაოდენობა განსხვავებულია, ის არის მეტი, რომლის ციფრების რაოდენობაც მეტია.

მაგალითად, $23\ 456 > 6\ 789$

2. ორი ტოლი რაოდენობის ციფრების მქონე რიცხვების შედარება უმაღლესი თანრიგის ციფრების შედარებით იწყება.

მაგალითად, $376\ 211$ და $372\ 954$ $6 > 2$

მაშასადამე, $376\ 211 > 372\ 954$ ან $372\ 954 < 376\ 211$

რამდენიმე რიცხვის ზრდის ან კლების რიგის მიხედვით დალაგებისათვისაც შედარების ნიშნები ($>$, $<$) გამოიყენება.

მაგალითად, $4725 > 3745 > 1423$ კლების რიგის მიხედვით
 $1423 < 3745 < 4725$ ზრდის რიგის მიხედვით

დაიმახსოვრეთ! კლების რიგის მიხედვით დალაგებისას რიცხვებს შორის “მეტია - $>$ ”, ზრდის რიგით დალაგებისას კი “ნაკლებია - $<$ ” ნიშანი იწერება.

1

ჩაწერეთ ფერადი უჯრების ადგილას $>$, $<$ ნიშნებიდან შესაბამისი. მცირე რიცხვი შემოხაზეთ.

1) $56\ 724$ $32\ 954$ | $2\ 382$ $2\ 379$ | $25\ 820$ $2\ 679$
 $56\ 724 > 32\ 954$ | 736 $1\ 754$ | $345\ 382$ $345\ 764$

2

იმისათვის, რომ შედარება სწორი იყოს, ფერად უჯრაში რომელი რიცხვების ჩაწერა შეიძლება? დაწერეთ ორი ნიმუში. თქვენ როგორ განსაზღვრავთ ამას?

1) $345 > 5\ 345$ 2) $2\ 18 < 2\ 418$ 3) $7\ 0\ 3 > 7\ 043$

3

ნიმუშებს დააკვირდით. ისეთი რიცხვები ჩაწერეთ ფერადი უჯრების ადგილას, რომ შედარება სწორი გამოდგეს.

1) $1208 < 1209 < 1210$ | 2) $5225 > 5224 > 5223$
ა) $34508 < \square < 34510$ | ა) $5\ 697 > \square > 5\ 695$
ბ) $124611 < \square < 124613$ | ბ) $14\ 723 > \square > 14\ 721$

4

ფერად უჯრებში ისე ჩაწერეთ ფრჩხილებში მოცემული ციფრები, რომ შედარება სწორი გამოდგეს. თითოეული ციფრი ერთხელ გამოიყენეთ.

1) $13\ 3\ 230 > 13\ \square\ 230 > 1322\ \square\ 0$ (1, 2, 3)

2) $35\ \square\ 88 < \square\ 5737 < 357\ \square\ 8 < 357\ \square\ 7$ (1, 3, 9, 7)

5

5. 3, 4, 7, 9 ციფრებიდან თითოეულის ერთხელ გამოყენებით დაწერეთ 4 000-ზე მეტი და 9 000-ზე ნაკლები რიცხვები.

რიცხვები 1 000 000-ის ფარგლებში

დამრგვალება

დამრგვალება შეიძლება ქვემოთ მოცემული მიმდევრობით შესრულდეს.

1. რომელ თანრიგამდე დამრგვალებაც გვსურს, იმ თანრიგის ციფრი აღნიშნეთ.
2. გამოიყენეთ დამრგვალების წესი: თუ აღნიშნული ციფრის მარჯვნივ მდებარე პირველი ციფრი 5-ზე ნაკლებია, მაშინ აღნიშნული ციფრი არ იცვლება, ხოლო თუ 5-ია ან 5-ზე მეტია, მაშინ აღნიშნული ციფრი ერთეულთა დიდი ციფრით იცვლება. ამ ციფრის მარჯვნივ ყველა თანრიგში “0” იწერება.

მოთხოვნილ თანრიგამდე დამრგვალება:

- ათეულებამდე: $273 \text{ 8}\underline{5}4 \approx 273 \text{ 850}$
- ასეულებამდე: $273 \text{ (8)}\underline{5}4 \approx 273 \text{ 900}$
- ათასეულებამდე: $27\underline{(3)} \text{ 854} \approx 274 \text{ 000}$
- ათეულ ათასეულებამდე: $2\underline{7}3 \text{ 854} \approx 270 \text{ 000}$
- ასეულ ათასეულებამდე: $\underline{(2)}73 \text{ 854} \approx 300 \text{ 000}$

1

დაამრგვალოთ რიცხვები აღნიშნულ თანრიგებამდე.

- | | | | |
|------------------|----------------|-------------------|------------------|
| 1) <u>32</u> 567 | 3) <u>21</u> 4 | 5) 30 <u>24</u> 5 | 7) <u>6</u> 145 |
| 2) 4 <u>5</u> 76 | 4) <u>6</u> 7 | 6) <u>7</u> 68 | 8) 3 <u>0</u> 87 |

2

მძლოლმა გავლილი გზის სიგრძე ათეულებამდე დამრგვალებით 1350 კმ ჩაწერა. დაწერეთ ზუსტი სიგრძის შესაბამისი შესაძლო რიცხვები.

3

მსოფლიოს უმაღლესი მწვერვალი ჰიმალაის მთებში არსებული ევერესტის მწვერვალია. მისი სიმაღლე რვა ათას რვა ას ორმოცდარვა მეტრია. დაამრგვალოთ ეს რიცხვი ათეულებამდე და ციფრებით დაწერეთ ევერესტის მწვერვალის დაახლოებითი სიმაღლე.

4

ცხრილში მოცემულია ჩვენი ქვეყნის ზოგიერთ რაიონში მოსახლეობის რაოდენობა. დაამრგვალოთ რიცხვები ათასეულებამდე. ჩაწერეთ რაიონების სახელები და მოსახლეობის რაოდენობა სვეტში ზრდადობის მიხედვით.

მოსახლეობის რაოდენობა რაიონების მიხედვით. 2014 წლის მონაცემები

სახელი	თოგუზი	კუსარი	შეშქირი	გოიჩაი	ხიზი	კუბა	აღდაში	მასალლი	ლერიქი
მოსახლეობის რაოდენობა	166 300	92 600	203 900	114 500	16 000	161 400	188 400	211 900	79 700

5

44 695, 48 817, 49 544, 51 356, 53 126, 52 348, 55 453 რიცხვებიდან რომლების ათეულ ათასეულებამდე დამრგვალებით მიიღება 50 000?

რიცხვები 1 000 000-ის ფარგლებში

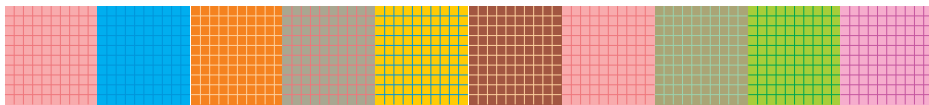
პრაქტიკული მეცადინეობები.

წარმოიდგინეთ! რამდენად დიდი რიცხვია ერთი მილიონი?

1

ჯგუფური სამუშაო.

1. თითოეული ჯგუფის წევრები 10×10 უჯრებიან კვადრატულ ბადეებს ხაზავენ.
2. თითოეული ჯგუფის გამზადებული 10 ასეთი ბადის გვერდი-გვერდ დალაგებით 1 000 უჯრიანი ბადე იქმნება.
3. შემდეგ 10 ცალი 1 000 უჯრიანი ბადის გვერდი-გვერდ დალაგებით 10 000 უჯრიანი ბადე იქმნება.
4. 10 000 უჯრიანი ბადე დაფაზე დაეტევა? აბა, კლასის იატაკზე რომ მოვაწყოთ, დაეტევა?
5. რამდენი ცალი 10 000 უჯრიანი ბადის შეერთებით, მიიღებთ 1 000 000 უჯრიან ბადეს?
6. წარმოიდგინეთ! ამ წესით გამზადებული 1 000 000 უჯრიანი ბადე კლასის იატაკზე დაეტევა?



2

წარმოიდგინეთ წვერებით გადაბმული ერთი მილიონი სკრების სიგრძე. ვარაუდისათვის სხვადასხვა ზნა მოიფიქრეთ. მაგალითად, 4 სკრების სიგრძე გაზომეთ, ეს დაახლოებით 10 სმ-ია. 10 სკრების, 100 სკრების სიგრძის შესახებ წარმოდგენა შეიქმენით. ხოლო შემდეგ 10 000, 100 000, 1 000 000 სკრების სიგრძის შესახებ ვარაუდები გამოთქვით.



3

ჯერ ივარაუდეთ, რამდენი კალამი დაეტევა ერთ საკალმეში. შემდეგ ვარაუდი კალამების დათვლით შეამოწმეთ. თუ ერთ საკალმეში დაახლოებით 20 კალამი დაეტევა, მაშინ რამდენ კალამს დაიტევს: ა) 10; ბ) 100; გ) 1000 საკალმე?



4

1 მილიონის რაოდენობის წარმოდგენის შესახებ მაგალითები მოიფიქრეთ. უფრო პატარა რიცხვებზე მოსაზრების გამოთქმით განიხილეთ. მაგალითად, ჩვენს კლასში 20 მოსწავლეა. ერთი მილიონი მოსწავლისათვის რამდენი ასეთი კლასია საჭირო?

განმაზოგადებელი დაგვლებები

1

იპოვეთ სხვაობა 477 256 რიცხვის ასეულების თანრიგის ციფრის მნიშვნელობასა და ათეულების თანრიგის ციფრის მნიშვნელობას შორის.

2

ზრდის რიგის მიხედვით დალაგებული 5 მიმდევრობითი ლუწი რიცხვიდან უმცირესი $400\ 000 + 50\ 000 + 3\ 000 + 700 + 20 + 4$ სახით შეიძლება გამოისახოს. დაწერეთ ეს რიცხვები მიმდევრობით.

3

ფერადი უჯრების ადგილას ჩაწერეთ შესაბამისი შედარების ნიშანი.

7 421  2 564  543

5 489  12 345  12 458

12 341  1 234  435

3 003  8 345  11 456

4

რომელი რიცხვი უნდა იყოს ფერადი უჯრების ადგილას?

$251\ 044 = 200\ 000 + \text{} + 1\ 000 + 0 + 40 + 4$

$137\ 688 = 100\ 000 + 30\ 000 + \text{} + 600 + 80 + 8$

$54\ 307 = 50\ 000 + 4\ 000 + 300 + \text{} + 7$

5

რომელი წესითაა რიცხვები დალაგებული? ამ წესის მიხედვით განსაზღვრეთ და დაწერეთ ფერადი უჯრების ადგილას ჩასაწერი რიცხვები.

, , , 7 889, 7 989, 8 089, , , 

, , , 2 120, 2 121, 2 122, , , 

, , , 10 000, 10 002, 10 004, , , 

6

მაციფრის ფასი ბინის ფასის მაჩვენებელი რიცხვის ასეულების თანრიგში არსებული ციფრის მნიშვნელობის ნახევრის ტოლია. რამდენი მანეთი ღირს მაციფარი, თუ ბინის ფასი ას ოცდახუთი ათას რგაასი მანეთია?

7

8 075 რიცხვის ასეულებამდე დამრგვალებისას მიღებული რიცხვის შესახებ გამოთქმული მოსაზრებებიდან რომელია არასწორი?

ა) ციფრების ჯამი 9-ის ტოლია

გ) ოთხნიშნა ლუწი რიცხვია

ბ) 8 075-ზე მეტია

დ) იკითხება როგორც “რვა ათას ათი”

8

1) დაწერეთ 4, 2, 7, 3 ციფრებიდან თითოეულის ერთხელ გამოყენებით ასეულებამდე დამრგვალებისას 4 300-ის მომცემი რიცხვები.

2) დაწერეთ 1, 2, 5, 6 ციფრებიდან თითოეულის ერთხელ გამოყენებით 5 000-ზე მეტი, 7 000-ზე ნაკლები რიცხვები და დააღაგეთ კლების რიგის მიხედვით.

1 000 000-ის ფარგლებში შეკრება და გამოკლება

მრგვალ რიცხვებზე შეკრება და გამოკლება

1

გამოიანგარიშეთ ზეპირად.

$$\begin{array}{r} 8000 \\ 7200 + 1800 = 9000 \\ 1000 \quad 8000+1000 \end{array}$$

$$7200 + 1800$$

$$8600 + 2400$$

$$7300 + 1700$$

$$14500 + 500$$

$$4100 + 900$$

$$5600 + 1600$$

$$8200 + 1800$$

$$15300 + 14700$$

2

ფერად უჯრებში ჩაწერეთ შესაბამისი რიცხვები.

$$9100 - \square = 8400$$

$$9100 - \square = 9010$$

$$9100 - \square = 9025$$

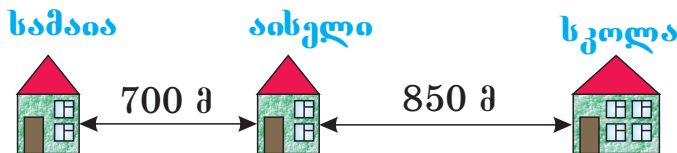
$$60000 + \square = 100000$$

$$66000 + \square = 100000$$

$$61000 + \square = 100000$$

3

ამოსხენით ამოცანა სურათზე მოცემული ინფორმაციის მიხედვით. აისელი სახლიდან გავიდა და სამაიასთან ოჯახში დარჩენილი წიგნის ადების შემდეგ სკოლაში მივიდა. იპოვეთ აისელის გაგლილი გზის სიგრძე.



4

შეკრების დაჯგუფებისა და გადანაცვლებადობის თვისებების გამოყენებით მარტივი ხერხით გამოიანგარიშეთ.

$$450 + 570 + 550$$

$$3200 + 2500 + 800$$

$$6500 + 3500 + 20000$$

$$4200 + 3300 + 700$$

$$10100 + 5000 + 900$$

$$1600 + 300 + 1400$$

5

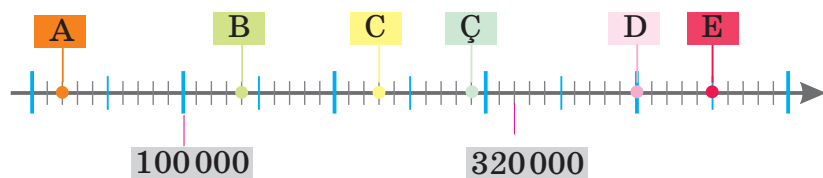
განსაზღვრეთ რიცხვით ღერძზე ასოების შესაბამისი რიცხვები და შეასრულეთ მოქმედებები.

$$A + D$$

$$E + B$$

$$C - B$$

$$D - C$$



6

ათასეულებამდე დამრგვალებით დაახლოებით გამოიანგარიშეთ.

$$2345 + 3650$$

$$1905 + 2018$$

$$4003 + 6096$$

$$7810 - 4287$$

$$5079 - 1200$$

$$6905 - 2089$$

$$17456 + 7645$$

$$28450 - 14568$$

$$32478 + 2098$$

1 000 000-ის ფარგლებში შეკრება და გამოკლება

მრგვალ რიცხვებზე შეკრება და გამოკლება

1

გამოიანგარიშეთ ზეპირად.

$$2\,344 + 1$$

$$8\,000 - 1$$

$$7\,000 - 10$$

$$2\,344 + 10$$

$$8\,000 - 10$$

$$7\,000 - 100$$

$$2\,344 + 100$$

$$8\,000 - 100$$

$$7\,000 - 1\,000$$

$$2\,344 + 1\,000$$

$$8\,000 - 1\,000$$

$$7\,000 - 3\,000$$

2

ძია საბირს ავტომობილის შეძენა სურს. მან ნანახი ავტომობილებიდან ორი მოიწონა: 28 580 მანეთად ღირებული ახალი და 19 230 მანეთად ღირებული ნახმარი ავტომობილი.

1) დაამრგვალეთ ავტომობილების ფასები ათასეულამდე.

2) დაახლოებით რამდენი მანეთის ეკონომიას გააკეთებს ძია საბირი, თუ ის ნახმარ მანქანას შეიძენს?

3

გამოიანგარიშეთ.

$$70\,000 - (1\,200 + 800)$$

$$400 \cdot 6 + (14\,000 + 10\,000)$$

$$6\,400 - 1\,300 + 200$$

$$50 \cdot 5 \cdot 10 - 400 + 1\,600$$

$$370\,000 + 300 - 6\,000$$

$$48\,000 - 1\,200 : 2$$

4

იპოვეთ ფერადი უჯრების ადგილას ჩასაწერი რიცხვები.

$$7\,530 - \square = 7\,300$$

$$440\,000 - \square = 230\,000$$

$$\square - 2 = 9\,998$$

$$\square - 7\,000 = 3\,000$$

$$\square + 4 = 3\,000$$

$$\square + 250\,000 = 450\,000$$

5

მდინარე ნილოსი მსოფლიოს უდიდესი მდინარეა. მისი სიგრძე 6 ათას 650 კმ-ია. მსოფლიოს მეორე ყველაზე გრძელი მდინარე, ამაზონის სიგრძე კი 6 ათას 400 კმ-ია. რამდენი კილომეტრით გრძელია მდინარე ნილოსი მდინარე ამაზონთან შედარებით?

6

ნიმუშის შესაბამისად გამოიანგარიშეთ ჯამი და სხვაობა. მაგალითების ერთი სვეტიც თქვენ დაამატეთ.

$$2\,475 + 999 \rightarrow \underbrace{2\,475}_{-1} + \underbrace{1\,000}_{+1} \rightarrow 3\,474$$

$$7\,000 - 2\,999 \rightarrow \underbrace{7\,000}_{+1} - \underbrace{2\,999}_{+1} \rightarrow 4\,001$$

$$2\,475 + 999$$

$$7\,000 - 2\,999$$

$$3\,250 + 199$$

$$12\,000 - 999$$

$$2\,001 + 299$$

$$14\,500 - 499$$

1 000 000-ის ფარგლებში შეკრება და გამოკლება

მრავალნიშნა რიცხვების შეკრება

ქვეშმიწერით შეკრება

რიცხვების ქვეშმიწერით შეკრებისათვის შესაბამისი თანრიგის ერთეულების ერთ-მანეთის ქვეშ ჩაწერა და შეკრების მოქმედების შესრულებაა საჭირო. რამდენიმე რიცხვის ქვეშმიწერით შეკრებაც შეიძლება.

$$\begin{array}{r} 1. \quad \begin{array}{r} 11 \\ 53832 \\ + 549 \\ \hline 54381 \end{array} \qquad 2. \quad \begin{array}{r} 212 \\ 3678 \\ + 2665 \\ \hline 847 \\ \hline 7190 \end{array} \end{array}$$

1

გამოიანგარიშეთ ქვეშმიწერით.

$$\begin{array}{lll} 4\,587 + 247 & 20\,079 + 1\,897 & 4\,578 + 100\,784 \\ 98 + 1\,524 & 4\,786 + 25\,687 & 20\,095 + 26\,800 \\ 2\,302 + 1\,769 & 507 + 15\,872 & 35\,671 + 28\,476 \end{array}$$

2

გამოიანგარიშეთ ქვეშმიწერით.

$$\begin{array}{ll} 4\,675 + 145 + 65 & 56\,723 + 48 + 287 + 1540 \\ 67\,812 + 2\,456 + 346 & 14\,543 + 175 + 4322 + 36 \\ 14\,544 + 2\,046 + 3\,267 & 2\,812 + 814 + 5 + 56\,432 \end{array}$$

3

ნიმუშების ჩაწერით განმარტეთ, რომ ქვემოთ მოცემული მოსაზრებები ყოველთვის ჭეშმარიტი არ არის.

- ორი სამნიშნა რიცხვის ჯამი ყოველთვის სამნიშნა რიცხვი უნდა იყოს.
- ორი ოთხნიშნა რიცხვის ჯამი ყოველთვის ხუთნიშნა რიცხვი უნდა იყოს.

4

ბიბლიოთეკაში 457 203 წიგნი იყო. წლის განმავლობაში 74 ლექსიკონი, 2250 რომანი და 553 ლექსების წიგნი მიიღეს. სულ რამდენი წიგნია ბიბლიოთეკაში?

5

ნიმუშის შესაბამისად ორი ხერხით გამოიანგარიშეთ. 1) ერთი და იმავე ერთეულებში გადაყვანით; 2) ქვეშმიწერით.

$$1) \quad 12 \text{ კმ } 455 \text{ მ} + 7 \text{ კმ } 735 \text{ მ} = 12\,455 \text{ მ} + 7\,735 \text{ მ} = 20\,190 \text{ მ} = 20 \text{ კმ } 190 \text{ მ}$$

$$2) \quad \begin{array}{r} 12 \text{ კმ } 455 \text{ მ} \\ + 7 \text{ კმ } 735 \text{ მ} \\ \hline 19 \text{ კმ } 1190 \text{ მ} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \text{ კმ } 1190 \text{ მ} \\ 20 \text{ კმ } 190 \text{ მ} \end{array}$$

$$34 \text{ ტ } 325 \text{ კგ} + 17 \text{ ტ } 918 \text{ კგ}$$

$$25 \text{ კგ } 450 \text{ გრ} + 18 \text{ კგ } 300 \text{ გრ}$$

$$18 \text{ მ } 35 \text{ სმ} + 25 \text{ მ } 48 \text{ სმ}$$

$$12 \text{ კმ } 650 \text{ მ} + 36 \text{ კმ } 500 \text{ მ}$$

1 000 000-ის ფარგლებში შეკრება და გამოკლება

ქვეშმიწერით გამოკლება

$$\begin{array}{r}
 \text{ქვეშმიწერით გამოკლების მოქმედების შესრულებისათვის} \quad 245 \overset{14}{\overset{11}{\overset{14}{134}}} \\
 \text{შესაბამისი თანრიგის ერთეულების ერთმანეთის ქვეშ} \quad - 127 \ 329 \\
 \hline
 \text{ჩაწერა და გამოკლების მოქმედების შესრულებაა საჭირო.} \quad 117 \ 805
 \end{array}$$

1

ჯერ ამოხსენით ის მაგალითები, რომლების სხვაობაშიც სამნიშნა რიცხვები მიიღება.

$4\ 994 - 564$	$20\ 253 - 19\ 592$	$50\ 000 - 49\ 781$
$1\ 564 - 99$	$12\ 043 - 7\ 777$	$4\ 000 - 879$
$5\ 407 - 1\ 256$	$376\ 001 - 4\ 548$	$12\ 000 - 8\ 548$

2

საკონცერტო დარბაზი 2075 მაყურებელს იტევს. დღეს საღამოს კონცერტზე 1928 ბილეთიანი და 87 სპეციალურად მოწვეული მაყურებელია. დარბაზი მაყურებლებით სულ სავსეა?

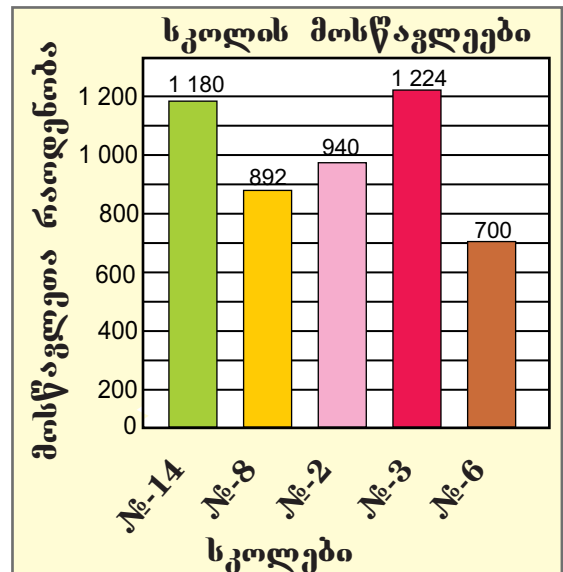
3

შეასრულეთ დავალებები ბარგრაფის მიხედვით.

1) რამდენით აღემატება №-2 და №-3 სკოლების მოსწავლეების საერთო რაოდენობა №-8 სკოლის მოსწავლეთა რაოდენობას?

2) რამდენითაა ნაკლები №-6 სკოლის მოსწავლეთა რაოდენობის მაჩვენებელი რიცხვი უმცირეს ოთხნიშნა რიცხვზე?

3) ბარგრაფის მიხედვით შეადგინეთ ორი ამოცანა.



4

გამოანგარიშებები შეგიძლიათ შეასრულოთ ზეპირად, ქვეშმიწერით ან კალკულატორის დახმარებით. თითოეული მაგალითის წინ არჩეული ხერხის პირველი ასოები (ზ, ქ, კ) დაწერეთ.

$$6\ 435 - 4\ 000$$

$$3\ 025 - 1\ 826$$

$$467 + 584$$

$$3\ 774 + 18\ 309$$

$$7\ 216 - 4\ 116$$

$$903 - 468$$

$$14\ 952 - 3\ 450$$

$$6\ 523 - 2\ 045$$

1 000 000-ის ფარგლებში შეკრება და გამოკლება

1

ჯერ ამოხსენით ის მაგალითები, რომელთა პასუხებშიც ლუწი რიცხვები მიიღება.

$$3\,000 - 1\,999$$

$$2\,345 + 4\,560$$

$$4\,378 - 1\,029$$

$$6\,500 - 3\,274$$

$$10\,051 + 499$$

$$1\,605 + 796$$

$$4\,000 - 2\,305$$

$$2\,843 + 765$$

$$2\,317 + 487$$

2

ნეზრინი და მისი ძმა 1 000 მ-ის სიმაღლეზე არსებული მთის მწვერვალზე საბაგრო გზით ადიან. კაბინა, რომელშიც ისინი სხედან, ამ გზის 713 მ-ის სიმაღლეზეა. რამდენი მეტრი გზა დარჩა მწვერვალამდე?

3

10 000-მდე შევსებით, ზეპირად გამოიანგარიშეთ.

$$9\,996, 10\,000, 10\,004$$

$$10003, 10\,000, 9996$$

$$9\,996 + 8$$

$$10\,003 - 7$$

$$9\,975 + 27$$

$$9\,994 + 7$$

$$10\,007 - 9$$

$$9\,976 + 29$$

$$9\,995 + 9$$

$$10\,004 - 8$$

$$10\,016 - 19$$

4

ეროვნული პარკიდან შაბათს 1457, კვირას კი 645 პირი გემით ზღვაზე სასეირნოდ გავიდა. ორშაბათს ზღვაზე გამსვლელთა რაოდენობა 3-ჯერ ნაკლები იყო, ვიდრე კვირას. რამდენმა ადამიანმა გასეირნა გემით 3 დღის განმავლობაში?

5

მყიდველმა ავეჯის კომპლექტის ფასი 15 ცალი ქაღალდის ფულით გადაიხადა. თუ ავეჯის ფასი 1075 მანეთია, მაშინ განსაზღვრეთ, ეს თანხა რომელი ქაღალდის ფულით გადაიხადეს. არჩევა-შემოწმებით ამოხსენით.

6

განსაზღვრეთ ფერადი უჯრების ადგილას ჩასაწერი რიცხვები.

$$\begin{array}{r} 9 \blacksquare 4 \\ + 295 \\ \hline 1279 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9405 \\ - \blacksquare 817 \\ \hline 6 \blacksquare \blacksquare \blacksquare \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1235 \\ - 42 \blacksquare \\ \hline \blacksquare \blacksquare 08 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4444 \\ + \blacksquare 45 \\ \hline \blacksquare 2 \blacksquare \blacksquare \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9000 \\ - \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \\ \hline 234 \end{array}$$

7

დაწერეთ მოცემული მოსაზრებების შესაბამისი ცვლადიანი გამოსახულებები. აღნიშნეთ, რომელ სიდიდეს აღნიშნავთ ცვლადით.

1) აიშემ საბანკო ანგარიშზე არსებული ფულიდან 183 მანეთი აიღო. გამოსახეთ აიშეს დარჩენილი თანხა.

2) თაჭირმა წიგნის 24 გვერდიც დღეს წაიკითხა. გამოსახეთ თაჭირის მიერ წაკითხული გვერდების საერთო რაოდენობა.

1 000 000-ის ფარგლებში შეკრება და გამოკლება

1

იპოვეთ გამოსახულების მნიშვნელობა.

$$1\,256 - (347 + 127)$$

$$256 \cdot 8 - 1\,567$$

$$(3\,500 + 7\,200) - 1\,800$$

$$444 \cdot 2 + 328$$

$$10\,500 - 8\,600 - 1\,750$$

$$345 : 3 + 1\,425$$

2

განმარტეთ საკლებისა და მაკლების ცვლილების მიხედვით სხვაობის ცვლილება.

$$10\,200 - 200$$

$$14\,500 - 1\,300$$

$$10\,500 - 200$$

$$14\,500 - 1\,580$$

$$11\,700 - 200$$

$$14\,500 - 1\,750$$

$$12\,100 - 200$$

$$14\,500 - 2\,200$$

3

აილინის მამა ყოველთვიურად 600 მანეთ, დედა კი 450 მანეთ ხელფასს იღებს. ისინი თვეში 170 მანეთს ბაჭყალების განათლებას, 2-ჯერ მეტს კვებას, 85 მანეთს კომუნალურ მომსახურებას, 120 მანეთს ტრანსპორტს, 100 მანეთს კი სხვა საქმეებს ახმარებენ. რა თანხა რჩება ყოველთვიურად ოჯახის ბიუჯეტში ყველა ამ ხარჯის შემდეგ აილინის ოჯახს?

4

ქუჩის ორივე მხარეს ერთი და იგივე რაოდენობის ხე დგას. ქუჩის ერთ მხარეს მდგარი ხეების მარჯვნიდან მარცხნივ, მარცხნიდან მარჯვნივ დათვლისას ერთი ხე ყოველთვის 107-ეა. სულ რამდენი ხე დგას ამ ქუჩაზე?

5

გამოიანგარიშეთ გამოსახულებების მნიშვნელობა ცვლადების მოცემული მნიშვნელობისათვის.

$$1) n + 2\,421$$

$$2) m - 234$$

$$n = 4\,001; 4\,011; 4\,111$$

$$m = 2\,004; 2\,014; 2\,114$$

6

განსაზღვრეთ $13\,649 - (1\,734 + 2\,416) > \blacksquare$ შედარებაში $\blacksquare$ -ის ადგილას შესაძლო ჩასაწერი უდიდესი ნატურალური რიცხვი. (თუ მოხერხდა!).

7

გამოიანგარიშეთ.

$$14 \text{ კმ } 345 \text{ მ} - 5 \text{ კმ } 125 \text{ მ}$$

$$25 \text{ ლ } 350 \text{ მლ} - 12 \text{ ლ } 325 \text{ მლ}$$

$$9 \text{ კმ } 500 \text{ მ} - 4 \text{ კმ } 900 \text{ მ}$$

$$20 \text{ კგ } 500 \text{ გრ} - 3 \text{ კგ } 750 \text{ გრ}$$

8

რეინიფზის 35 კმ 550 მ-იან მონაკვეთზე სარემონტო-აღდგენითი სამუშაოებია ჩასატარებელი, 65 კმ 225 მ-იანი ნაწილი კი ხელახლაა ასაშენებელი. დანარჩენი ნაწილი საექსპლუატაციოდ გარგისია. რეინიფზის რამდენი კილომეტრია გარგისი, თუ რეინიფზის საერთო სიგრძე 550 კმ 450 მ-ია?

განმარტოგადებელი დავალებები

1

იბოვეთ 7, 3, 4, 6 ციფრებისაგან თითოეულის ერთხელ გამოყენებით დაწერილ უდიდეს და უმცირეს ოთხნიშნა რიცხვებს შორის სხვაობა.

2

იბოვეთ გამოსახულებების მნიშვნელობა.

$$1) 4\,000 + 65\,500 - 20\,000$$

$$3) 55\,000 + 6\,000 - 24\,000$$

$$2) 20\,000 - 8\,500 - 6\,000$$

$$4) 50\,000 - 8\,000 - 600$$

3

რაიონების მოსახლეობის რაოდენობა გამოსახუთ შესაბამისი სურათებით.

იარდმელი: 62 400

ზაქათალა: 123 400



- 100 000



- 1 000

სალიანი: 129 800

ლენქორანი: 218 200



- 10 000



- 100

ზერდაბი: 55 800

თოგუზი: 166 300

4

სკოლის 90 წლისადმი მიძღვნილ ღონისძიებაზე მონაწილეობის მისაღებად სტუმრებისათვის 320 ცალი ერთკაციანი და 560 ცალი ორკაციანი მოსაწვევი იქნა გაზზავნილი. რამდენი სტუმარი მოიწვიეს ღონისძიებაზე?

5

ამოხსენით განტოლებები შეკრებისა და გამოკლების ურთიერთკავშირის გამოყენებით.

$$1) a + 347 = 1\,000$$

$$2) 2\,347 - b = 1\,082$$

$$3) c - 871 = 2\,145$$

6

გამოიანგარიშეთ.

$$27\text{ კმ } 365\text{ მ} + 9\text{ კმ } 400\text{ მ}$$

$$127\text{ მან. } 65\text{ კაბ.} + 98\text{ მან. } 45\text{ კაბ.}$$

$$18\text{ კმ } 455\text{ მ} - 7\text{ კმ } 220\text{ მ}$$

$$208\text{ მან. } 55\text{ კაბ.} - 115\text{ მან. } 80\text{ კაბ.}$$

$$9\text{ ტ } 550\text{ კგ} - 2\text{ ტ } 800\text{ კგ}$$

$$450\text{ მან. } 80\text{ კაბ.} - 2\text{ მან. } 90\text{ კაბ.}$$

$$5\text{ ტ} - 455\text{ კგ}$$

$$9\text{ მან. } 25\text{ კაბ.} - 3\text{ მან. } 45\text{ კაბ.}$$

7

შეასრულეთ მოქმედებები, ჯერ რიცხვების ათეულებამდე დამრგვალებით, შემდეგ კი ასეულებამდე დამრგვალებით. ამ შედეგებიდან თითოეული შეადარეთ ზუსტ შედეგს.

$$1) 4\,968 - 3\,212$$

$$3) 2\,738 - 1\,273$$

$$5) 316 + 7\,086$$

$$2) 26\,571 - 14\,347$$

$$4) 2\,346 + 1\,928$$

$$6) 1\,912 + 3\,478$$

განმაზოგადებელი დაგალებები

1

ჯამი ჯერ დაახლოებით, შემდეგ კი ზუსტად გამოიანგარიშეთ. შედეგები შეადარეთ.

$$211 + 347 + 456$$

$$12\,496 + 84\,500 + 30\,000$$

$$1\,345 + 2\,456 + 8\,500$$

$$16\,219 + 1\,327 + 5\,600$$

$$4\,878 + 624 + 175$$

$$10\,500 + 7\,600 + 90\,000$$

2

ხუთზე უნაშთოდ გასაყოფი 3 სხვადასხვა ორნიშნა რიცხვის ჯამი 230-ია. ამ რიცხვებიდან უმცირესი, სულ მცირე რამდენი შეიძლება იყოს?

3

ქვემოთ მოცემული ტოლობებიდან რომლებია არასწორი? მოსაზრებები წერითი გამოანგარიშების წარმოებით წარმოადგინეთ. რომელი წესები გეხმარებათ?

$$4\,567 + 5\,200 = 4\,557 + 5\,210$$

$$48 \cdot 2 = 24 \cdot 6$$

$$3\,450 + 2\,555 = 4\,450 + 3\,555$$

$$24 : 4 = 12 : 2$$

$$4\,235 - 3\,475 = 4\,335 - 3\,575$$

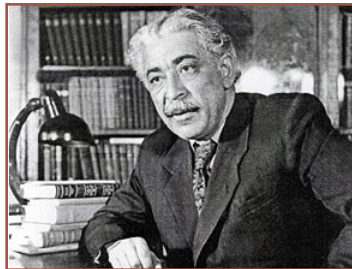
$$100 : 4 = 50 : 2$$

4

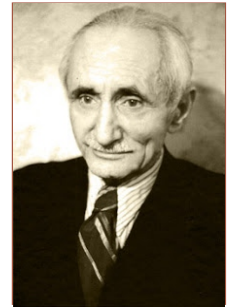
ცნობილი აზერბაიჯანელი პოეტების დაბადებისა და გარდაცვალების თარიღების შესახებ ინფორმაცია სურათების ქვემოთაა მოცემული. ამოხსენით ამ მონაცემების საფუძველზე შედგენილი ამოცანები.



მირზა ელექბერ საბირი
1862-1911



სემედ გურდუნი
1906-1956



აბდულლა შაიკი
1881-1959

- 1) რამდენი წლისა იყო მირზა ელექბერ საბირი, როცა სემედ გურდუნი იყო 5 წლის?
- 2) რომელ წელს იყო სემედ გურდუნის 90 წლის იუბილე?
- 3) მირზა ელექბერ საბირის 70 წლის იუბილის დროს, რამდენი წლისა იყო აბდულლა შაიკი?

5

აინურამ $1\,456 + 9\,087$ ჯამის კალკულატორზე გაანგარიშებისას “0” ღილაკის ნაცვლად “1” ღილაკს დააჭირა. შედეგი მოცემული ჯამიდან რამდენით იქნება განსხვავებული?

ჯამის მიხედვით ამოცანების ამოხსნა მსჯელობის გზით

1

შეისწავლეთ პირველი ამოცანის ამოხსნა და ამოხსენით მე-2 ამოცანა.

1) ორი სხვადასხვა სამნიშნა რიცხვის ჯამი 652-ია. ამ რიცხვებიდან

უდიდესი რამდენი შეიძლება იყოს?

რა არის ცნობილი? – ორი რიცხვის ჯამი 652-ია;

– ორივე რიცხვი სამნიშნაა;

– ეს რიცხვები სხვადასხვაა.

რა უნდა ვიპოვო? ამ რიცხვებიდან უდიდესი.

გეგმა: თუ ორი რიცხვის ჯამი მოცემულია, იმისათვის რომ ამ

რიცხვებიდან ერთი იყოს უდიდესი, მეორე შეძლებისდაგვარად მცირე

უნდა იყოს. უმცირესი სამნიშნა რიცხვი 100-ია. მეორე რიცხვის

მოსაძებნად 652-ს უნდა გამოვაკლოთ 100.

ამოხსნა: $652 - 100 = 552$.

პასუხი: ამ ორი რიცხვიდან უდიდესი შეიძლება იყოს 552.

2) ორი სხვადასხვა ოთხნიშნა რიცხვის ჯამი 5324-ია. რას შეიძლება

უდრიდეს ამ რიცხვებიდან უდიდესი?

3) შესაბამისი ერთი ამოცანაც თქვენ შეადგინეთ. ჯამის მაჩვენებელი რიცხვის შერჩევისას ყურადღებით იყავით.

2

1) სამი განსხვავებული ოთხნიშნა რიცხვის ჯამი 22 531-ია. რისი ტოლი შეიძლება იყოს ამ რიცხვებიდან უმცირესი? **მითითება:** ამ რიცხვებიდან ერთი უმცირესი რომ იყოს, დანარჩენი ორი შეძლებისდაგვარად მეტი უნდა იყოს. ამ შემთხვევაში შესაძლო უდიდესი ორი ოთხნიშნა რიცხვია 9 999 და 9 998.

2) სამი განსხვავებული ოთხნიშნა რიცხვის ჯამი 3 452-ია. რისი ტოლი შეიძლება იყოს ამ რიცხვებიდან უდიდესი?

3

ესლის, ესმერს და აიდინს ერთად 670 მანეთი აქვთ. თითოეულ მათგანს 100 მანეთზე მეტი (ქაღალდის ფული) განსხვავებული რაოდენობის ფული აქვს. ყველაზე მეტი ფული აიდინს აქვს. ყველაზე მეტი, რამდენი მანეთი შეიძლება ჰქონდეს აიდინს?

4

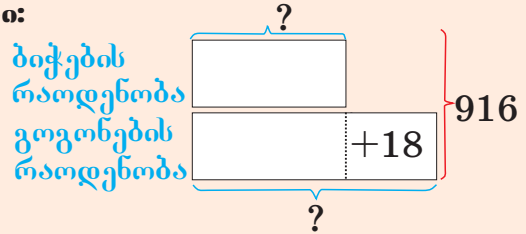
ფერმანის მიერ 3 დღის განმავლობაში საკონსერვო ქარხანაში ჩაბარებული პომიდორის მიხედვით ყოველდღიურად მიღებული ფული 500 მანეთზე მეტი არ ყოფილა. თუ ფერმანს 3 დღის განმავლობაში სულ 1 200 მანეთი აუღია, ერთ დღეს აღებული ფული სულ მცირე რამდენი მანეთი (ქაღალდის ფული) შეიძლება იყოს?

ამოცანების ამოხსნა. მთელი – ნაწილი მოდელი

ჯამისა და სხვაობის მიხედვით უცნობების მოძებნა

ამოცანა: სკოლაში 916 მოსწავლეა. გოგონების რაოდენობა ბიჭების რაოდენობაზე 18-ით მეტია. რამდენი ბიჭი და რამდენი გოგონაა სკოლაში? მთელი–ნაწილი მოდელის დახაზვის ნაბიჯები:

მთელი–მოსწავლეების საერთო რაოდენობა
ნაწილები– გოგონების რაოდენობა, ბიჭების რაოდენობა



1. ბიჭების რაოდენობა ერთი მართკუთხედით (უჯრით) აღინიშნება.

2. გოგონების რაოდენობა 18-ით მეტია.

სხვა სიტყვებით, გოგონების რაოდენობა ბიჭების რაოდენობის ტოლი (ერთი მართკუთხედი) მივუმატოთ 18-ია.

3. გოგონებისა და ბიჭების რაოდენობის მაჩვენებელი ნაწილების დიდ ფრჩხილებში ჩასმით მოსწავლეების საერთო რაოდენობა (სრული) იწერება.

მთელი–ნაწილი მოდელის მიხედვით ამოცანის ამოხსნა: თუ მოსწავლეთა საერთო რაოდენობას 18-ს გამოვაკლებთ, გოგონების და ბიჭების რაოდენობა გატოლდება.

$916 - 18 = 898$ რიცხვი ორი ტოლი ნაწილის რიცხვის (თითოეული ბიჭების რაოდენობის ტოლი) ჯამს გვიჩვენებს.

ბიჭების რაოდენობა: $898 : 2 = 449$ **გოგონების რაოდენობა:** $449 + 18 = 467$

შეამოწმება: $449 + 467 = 916$

1

დღის განმავლობაში მაღაზიაში გაყიდული ტელევიზორისა და კომპიუტერის ნაწილების საერთო რაოდენობა 56-ია. კომპიუტერის ნაწილების რაოდენობა ტელევიზორის ნაწილებზე 12-ით მეტი იყო. რამდენი კომპიუტერის დეტალი გაიყიდა?

2

ნერმინე და აითენი წიგნებს კითხულობენ. ამ ორი წიგნის გვერდების ჯამი 596-ია. ნერმინეს წიგნის გვერდების რაოდენობა აითენის წიგნის გვერდების რაოდენობაზე 16 გვერდით მეტია. რამდენი გვერდია თითოეული მათგანის წიგნში?

3

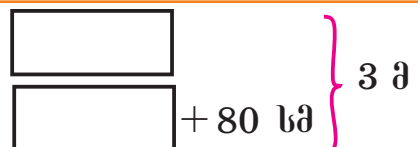
1) ერთ ოჯახში მამისა და შვილის ასაკის ჯამი 65 წელია. მამა შვილზე 35 წლით უფროსია. რამდენი წლისაა შვილი?

2) სამირის, მამამისისა და პაპამისის ასაკის ჯამი 131 წელია. სამირის მამა პაპაზე 35 წლით უმცროსია, სამირზე კი 30 წლით უფროსია. რამდენი წლისაა სამირის პაპა?

4

შეადგინეთ ამოცანა მთელი – ნაწილი მოდელის შესაბამისად.

მოდელი ამოცანის შესაბამისად დაასრულეთ.



ამოცანების ამოხსნა. მთელი – ნაწილი მოდელი

ამოცანები მიმდევრობით მოცემული რიცხვების ჯამის შესახებ

მიმდევრობით მოცემული ლუწი რიცხვებიდან თითოეული მის წინამდებარეზე 2 ერთეულით მეტია.

ამოცანა: სამი მიმდევრობით მოცემული ლუწი რიცხვის ჯამი 756-ია. რომელი რიცხვებია ისინი?

ამოცანის შესაბამისი
მთელი-ნაწილი მოდელი

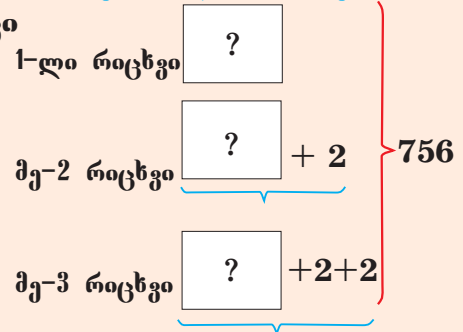
1) მთელი: სამი რიცხვის ჯამი – 756

ნაწილები: მიმდევრობით მოცემული სამი ლუწი რიცხვი
გამოვსახოთ ეს რიცხვები 1-ლი რიცხვით.

1. 2. 3.

1-ლი რიცხვი 1-ლი რიცხვი + 2 1-ლი რიცხვი + 2 + 2

მთელი-ნაწილი მოდელის მიხედვით ამოცანის ამოხსნა:



2) თუ ჯამს მე-2 და მე-3 რიცხვების შესაბამის
ნაწილებს გამოვაკლებთ, სამივე რიცხვი
ტოლი იქნება.

$$756 - 6 = 750$$

3) 1-ლი რიცხვი: $750 : 3 = 250$

მე-2 რიცხვი $250 + 2 = 252$, მე-3 რიცხვი $252 + 2 = 254$

4) ეს რიცხვებია: 250, 252, 254

შეშოვნება: $250 + 252 + 254 = 756$

1

სამი ერთმანეთის მომდევნო კენტი რიცხვის ჯამი 327-ია. იპოვეთ ამ რიცხვებიდან უმცირესი.

2

სამი ერთმანეთისაგან ასაკში 3 წელიწადი განსხვავების მქონე ძმების ასაკის ჯამი 33 წელია. რამდენი წლისაა უფროსი ძმა?

3

საერთო-სახალხო დღესასწაულისათვის ტორტის გამზადებაზე 246 კგერცხი გამოიყენეს. ტორტის ყველაზე ქვედა ფენიდან დაწყებული, ყოველ მომდევნო ფენაში წინასთან შედარებით 20 ცალით ნაკლები კგერცხი გამოიყენეს. რამდენი კგერცხი გამოიყენეს ამ სამფენოვანი ტორტის ყველაზე ქვედა ფენაში?

4

მაღაზიაში 4 დღის განმავლობაში ჩატარებული გაყიდვის კამპანიაში 2 მცირეწლოვან ბავშვიან ოჯახს ველოსიპედი ნახევარ ფასში მიეცა. ყოველ მომდევნო დღეს წინა დღესთან შედარებით 10-ით მეტის პირობით მთლიანობაში კამპანიის მანძილზე 440 ველოსიპედი გაიყიდა.

ა) რამდენი ველოსიპედი გაიყიდა კამპანიის პირველ დღეს?

ბ) მიმდევრობით დაწერეთ 4 დღეში გაყიდული ველოსიპედების რაოდენობის მაჩვენებელი რიცხვები.

5

ორი რიცხვის ჯამი 346-ის, სხვაობა კი 56-ის ტოლია. იპოვეთ ეს რიცხვები.

ამოცანების ამოხსნა. მთელი – ნაწილი მოდელი

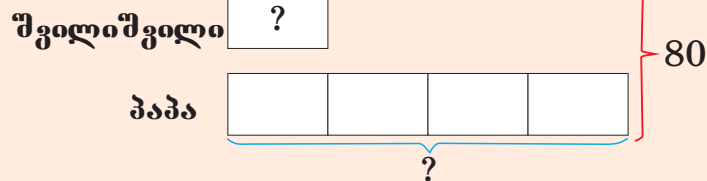
შედარების ამოცანები. ...ჯერ მეტი, ...ჯერ ნაკლები

ამოცანა: პაპისა და შვილიშვილის ასაკის ჯამი 80 წელია. პაპის ასაკი შვილიშვილის ასაკზე 4-ჯერ მეტია. რამდენი წლისაა პაპა და რამდენის შვილიშვილი?

მთელი: პაპისა და შვილიშვილის ასაკის ჯამი: 80

ნაწილები: პაპის ასაკი 4 ნაწილი, შვილიშვილის ასაკი 1 ნაწილი.

მთელი-ნაწილი მოდელი:



მთელი-ნაწილი მოდელიდან ჩანს, რომ მთელი, შვილიშვილის ასაკის 5 ტოლი ნაწილისაგან შედგება. თუ 80-ს გავყოფთ 5-ზე-ერთი ნაწილის, შვილიშვილის ასაკს ვიპოვით.

1) $80 : 5 = 16$ (შვილიშვილის ასაკი)

2) $16 \times 4 = 64$ (პაპის ასაკი)

შემოწმება: $16 + 64 = 80$

1

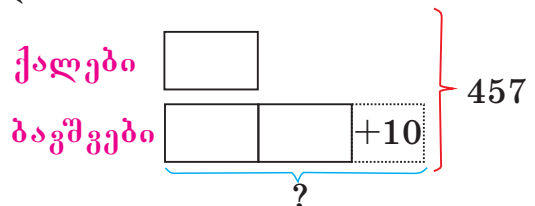
ბაღში მსხლისა და ვაშლის ხეების რაოდენობა ერთად 56-ია. ვაშლის ხეების რაოდენობა მსხლის ხეების რაოდენობაზე 3-ჯერ მეტია. რამდენი მსხლის ხე დგას ბაღში?

2

ორი რიცხვის ჯამი 324-ია. რიცხვებიდან ერთი მეორეზე 5-ჯერ ნაკლებია. იპოვეთ ეს რიცხვები.

3

თეატრში მაყურებელთა შორის 457 ქალი და ბავშვია. თუ ქალების რაოდენობას 2-ჯერ გავზრდით და 10-ს მიუმატებთ, მიიღებთ ბავშვების რაოდენობას. რამდენი ბავშვია მაყურებელთა შორის?

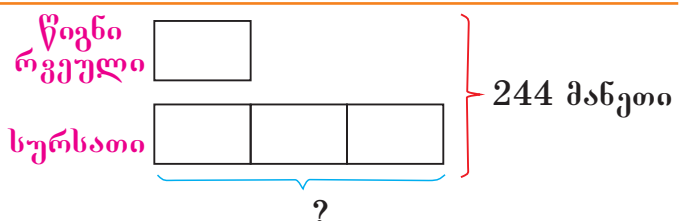


4

ქალბატონმა ნაჯიბემ ნოვრუზის დღესასწაულზე სულ 183 ფუნთუშა და შაქარბურა გამოაცხო. ფუნთუშების რაოდენობა შაქარბურას რაოდენობაზე 2-ჯერ ნაკლები იყო. რამდენი ფუნთუშა და რამდენი შაქარბურა გამოაცხო ქალბატონმა ნაჯიბემ დღესასწაულზე?

5

ჩაწერეთ მთელი-ნაწილი მოდელის მიხედვით ამოცანის ტექსტი და ამოხსენით.

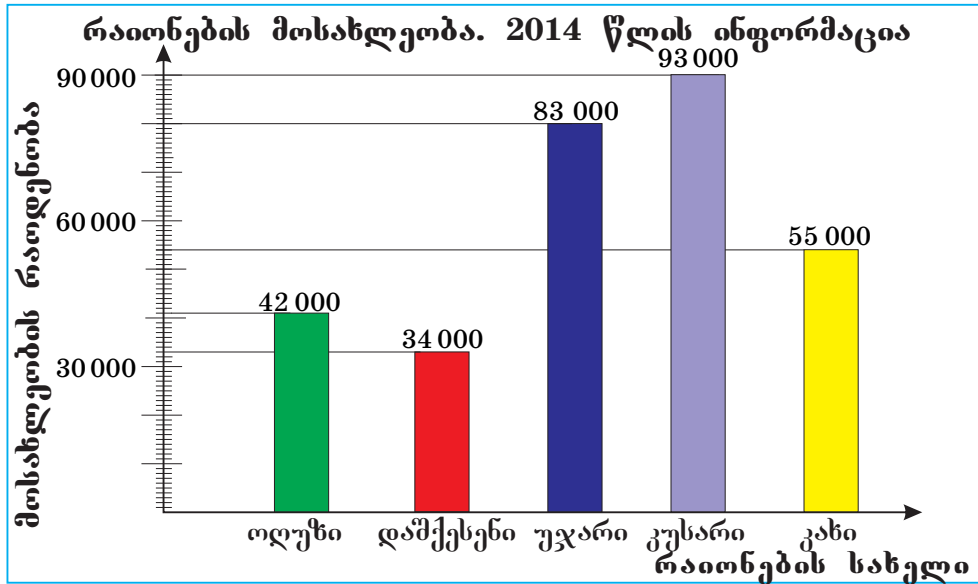


განმაზოგადებელი დაგალებები

1

ბარგრაფში მოცემულია ათასეულებამდე დამრგვალებული ზოგიერთი რაიონის მოსახლეობის დაახლოებითი რაოდენობა.

ბარგრაფის მიხედვით ქვემოთ მოცემულ შეკითხვებს გაცით პასუხი.



- 1) დაახლოებით რამდენია ბარგრაფში ნაჩვენებ რაიონებში მოსახლეობის საერთო რაოდენობა?
- 2) ამ რაიონებში მოსახლეობის რაოდენობის შესახებ გამოთქმული ქვემოთ მოცემული მოსაზრებებიდან რომელია მცდარი?
 - ა) ბარგრაფში ნაჩვენებ რაიონებში მოსახლეობის საერთო რაოდენობა დაახლოებით 250 ათასი კაცია.
 - ბ) ოლუხისა და დამქესენის რაიონების მოსახლეობის საერთო რაოდენობა, კუსარის რაიონის მოსახლეობაზე ნაკლებია.
 - გ) კახისა და უჯარის რაიონებში მაცხოვრებელი მოსახლეობის რაოდენობა ერთად 140 ათას კაცზე ნაკლებია.

2

წყვილებში სამუშაო.

დაუსვით ერთმანეთს ასეთი კითხვები:

- 1) მიმდევრობით მოცემული ორი ლუწი რიცხვის ჯამი 402-ია. რომელი რიცხვებია?
- 2) მიმდევრობით მოცემული სამი კენტი რიცხვის ჯამი არის 369. რომელი რიცხვებია?

3

სამირის ოჯახის წევრებმა ბაღიდან 4 დღის განმავლობაში 300 კგ გაშლილი მოკრიფეს. ისინი ყოველ მომდევნო დღეს წინა დღესთან შედარებით 20 კგ-ით ნაკლებ გაშლეს კრეფდნენ. დაწერეთ ამ ოჯახის მიერ ყოველდღიურად მოკრეფილი გაშლის წონის მაჩვენებელი რიცხვების მიმდევრობა.

4

იბოვეთ გამოსახულების მნიშვნელობა, როცა $a = 10\,000$.

1) $a - (348 + 250) : 2$

2) $20\,000 - (a + 250)$

განმაზოგადებელი დაგალებები

1

იპოვეთ სხვაობა. შესაბამისი ორი მაგალითიც თქვენ დაწერეთ.

6 3 3 6	6 3 6 3	4 2 2 4	4 2 4 2	7 5 5 7	7 5 7 5
3 6 6 3	3 6 3 6	2 4 4 2	2 4 2 4	5 7 7 5	5 7 5 7

2

რომელი ორი რიცხვის ადგილების შეცვლით დალაგდება რიცხვები კლების რიგით?

$$54\ 321 > 54\ 132 > 53\ 412 > 52\ 134 > 52\ 413$$

3

შეასრულეთ მოქმედებები.

$$100\ 000 + 14\ 350$$

$$85\ 000 - 3\ 545$$

$$100\ 000 + 2\ 845$$

$$27\ 000 - 1\ 573$$

$$200\ 000 + 236$$

$$43\ 000 - 16\ 028$$

4

რომელი დაახლოებითი ინფორმაციის გამოთქმა უფრო მართებული იქნება?

- ავტობუსში დასაჯდომი ადგილების რაოდენობა;
- პარკში სათამაშო ატრაქციონების რაოდენობა;
- პარკში ყვავილების ბუჩქების რაოდენობა.

5

4^ა, 4^ბ და 4^გ კლასებში სულ 95 მოსწავლეა. 4^ა კლასში მოსწავლეთა რაოდენობა 4^ბ კლასში მოსწავლეთა რაოდენობაზე 4-ით მეტია. 4^ბ კლასში მოსწავლეთა რაოდენობა კი 4^გ კლასში მოსწავლეთა რაოდენობაზე 6-ით მეტია. რამდენი მოსწავლეა 4^ა კლასში? ამოხსენით მთელი-ნაწილი მოდელით.

6

ცხრილის მიხედვით განსაზღვრეთ a და b ცვლადების ურთიერთკავშირი. ცხრილი და ჩანაწერი რეგულებში დაასრულეთ.

a	5	120	310		295		150
b	155	270		230	445	183	

$$a = b - \square$$

$$b = a + \square$$

7

ქვემოთ მოცემული გამოსახულებებიდან რომლის მნიშვნელობაა 60 ათასზე მეტი? ზეპირი გაანგარიშებით შეარჩიეთ. შემდეგ წერითი გაანგარიშებით არჩევანი შეამოწმეთ.

$$1) 22\ 000 + 56\ 000 - 18\ 000$$

$$3) 100\ 000 - (40\ 000 + 22\ 000)$$

$$2) 100\ 000 - 21\ 000 + 8500$$

$$4) 80\ 000 - 24\ 000 + 3000$$

8

განსაზღვრეთ დრო.

- ღამის 03 : 45 საათიდან დღის 13 : 15 საათამდე დროის ხანგრძლივობა;
- 11 : 25-დან 4 საათისა და 35 წუთის შემდგომი დრო.

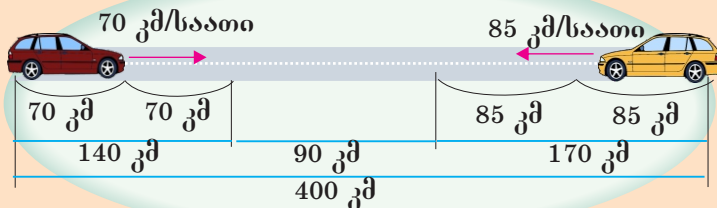
მე-2 განყოფილება

რას შეისწავლით ამ განყოფილებაში?

- გამრავლების მოქმედების თვისებებს;
- ნამრავლისა და განაყოფის დაახლოებით გამოანგარიშებას;
- ნამრავლისა და განაყოფის ხელსაყრელი ხერხებით გამოანგარიშებას;
- მრავალნიშნა რიცხვებზე გამრავლებისა და გაყოფის მოქმედებების შესრულებას;
- ნაშთიანი გაყოფის მოქმედებების შესრულებას;
- მოძრაობის შესახებ სხვადასხვა ამოცანის ამოხსნას.

$$\begin{array}{r} 2 \text{) } 067 \\ \times \quad 5 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} B28 \mid 4 \\ \hline \text{ორნიშნა} \end{array}$$



გამრავლების მოქმედების თვისებები

გამრავლების მოქმედების გადანაცვლებადობის თვისება:

თანამამრავლთა გადანაცვლებით ნამრავლი არ იცვლება.

$$a \cdot b = b \cdot a$$

$$5 \cdot 4 = 4 \cdot 5$$

გამრავლების მოქმედების დაჯგუფების თვისება:

მეზობელი თანამამრავლების მათი ნამრავლით შეცვლა შეიძლება.

$$a \cdot b \cdot c = (a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$

$$2 \cdot 3 \cdot 4 = (2 \cdot 3) \cdot 4 = 6 \cdot 4 = 24 \text{ ან კიდევ } 2 \cdot 3 \cdot 4 = 2 \cdot (3 \cdot 4) = 2 \cdot 12$$

დასკვნა: რამდენიმე რიცხვის ნამრავლის მოძებნისას თანამამრავლების ადგილის ნებისმიერი წესით შეცვლა და მათი ჯუფთება შეიძლება.

$$2 \cdot 3 \cdot 5 = (2 \cdot 5) \cdot 3 = 10 \cdot 3 = 30$$

1

გამოიანგარიშეთ გამრავლების გადანაცვლებადობისა და ჯუფთების თვისების გამოყენებით.

$$3 \cdot 4 \cdot 5$$

$$8 \cdot 20 \cdot 5$$

$$2 \cdot 16 \cdot 3$$

$$2 \cdot 4 \cdot 3$$

$$4 \cdot 3 \cdot 25$$

$$5 \cdot 2 \cdot 10$$

$$4 \cdot 6 \cdot 5$$

$$2 \cdot 15 \cdot 3$$

$$10 \cdot 9 \cdot 1$$

2

უჯრების ადგილას ჩაწერეთ ისეთი რიცხვები, რომ სწორი ტოლობა მიიღოთ.

$$(3 \cdot \blacksquare) \cdot 4 = 18 \cdot 4 \quad (7 \cdot \blacksquare) \cdot 4 = 7 \cdot 24 \quad 6 \cdot (4 \cdot 8) = \blacksquare \cdot 8$$

$$2 \cdot (8 \cdot \blacksquare) = 2 \cdot 8 \quad 9 \cdot (9 \cdot \blacksquare) = 0 \quad (\blacksquare \cdot 2) \cdot 16 = 5 \cdot (\blacksquare \cdot 16)$$

3

1-ლი სვეტის მაგალითები ამოხსენით. პასუხებით მე-2 სვეტის მაგალითების ამოხსნისას ისარგებლეთ. განმარტეთ, როგორ გამოიყენეთ გამრავლების მოქმედების გადანაცვლებადობისა და ჯუფთებადობის თვისებები.

$$3 \cdot 47 = 141 \quad 6 \cdot 47 = 2 \cdot 3 \cdot 47 = 2 \cdot (3 \cdot 47) = 2 \cdot 141 = 282$$

$$1) \quad 3 \cdot 47$$

$$6 \cdot 47$$

$$2) \quad 86 \cdot 4$$

$$8 \cdot 86$$

$$4 \cdot 32$$

$$4 \cdot 64$$

$$8 \cdot 214$$

$$428 \cdot 8$$

$$4 \cdot 45$$

$$90 \cdot 4$$

$$3 \cdot 150$$

$$150 \cdot 6$$

4

იბოვეთ ჯერ მოცემული, ხოლო შემდეგ კი პირობის შესაბამისი ნამრავლი.

$$4 \cdot 5$$

$$40 \cdot 5$$

$$50 \cdot 4$$

$$50 \cdot 40$$

$$4 \cdot 500$$

ა) ერთ-ერთი მამრავლი 10-ჯერ გაზარდეთ.

ბ) ორივე მამრავლი 10-ჯერ გაზარდეთ.

5

ერთი კვირის განმავლობაში მაღაზიაში 3 პარკი ჩაი გაიყიდა. თითოეულ პარკში 8 დიდი ყუთი და თითოეულ დიდ ყუთში 14 პატარა ჩაის ყუთი იყო. რამდენი ჩაის პატარა ყუთი გაიყიდა მაღაზიაში ერთი კვირის განმავლობაში?

გამრავლების მოქმედების თვისებები

გამრავლების მოქმედების განრიგებადობის თვისება: $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$
 $(8 + 9) \cdot 3 = 8 \cdot 3 + 9 \cdot 3 = 24 + 27 = 51$
 $(a - b) \cdot c = a \cdot c - b \cdot c$
 $(9 - 7) \cdot 5 = 9 \cdot 5 - 7 \cdot 5 = 45 - 35 = 10$

გამრავლების განრიგებადობის თვისების გამოყენებით ადვილად შეიძლება ნამრავლის მოძებნა. ამ დროს საჭიროა ერთ-ერთი თანამამრავლი ჩავწეროთ ორი ხელსაყრელი რიცხვის ჯამის ან კიდევ სხვაობის სახით.

1. $12 \cdot 8 = 96$ ან კიდევ $12 \cdot 8 = (10 + 2) \cdot 8 = 10 \cdot 8 + 2 \cdot 8 = 80 + 16 = 96$
2. $29 \cdot 6 = 174$ ან კიდევ $29 \cdot 6 = (30 - 1) \cdot 6 = 30 \cdot 6 - 1 \cdot 6 = 180 - 6 = 174$

1

გამოიანგარიშეთ გამრავლების განრიგებადობის თვისების გამოყენებით.

$5 \cdot 45$	$44 \cdot 8$	$5 \cdot 49$	$8 \cdot 95$	$74 \cdot 3$
$6 \cdot 22$	$28 \cdot 7$	$6 \cdot 51$	$5 \cdot 86$	$69 \cdot 8$

2

იზოვეთ გამოსახულების მნიშვნელობა. ჩაწერეთ რომელი ორი რიცხვის ნამრავლით გამოსახეთ.

$3 \cdot (8 + 40)$	$5 \cdot 75 - 3 \cdot 75$
$6 \cdot (50 + 7)$	$8 \cdot 37 + 2 \cdot 37$
$5 \cdot (100 + 80 + 5)$	$23 \cdot 4 - 18 \cdot 4$
$8 \cdot (100 + 30 + 4)$	$12 \cdot 35 - 9 \cdot 35$

3

12×45 -ზე ნამრავლი ა) განრიგებადობის; ბ) ჯუფთების თვისებების გამოყენებით სხვადასხვა ხერხებით გამოიანგარიშეთ.

4

მამა და დედა მერცხლებს თითოეულს ბუდესთან მოფრენისას 2 გრ საჭმელი მოაქვს. რამდენ საჭმელს მოიტანენ ორივე ერთად, თუ დღის განმავლობაში თითოეულ მათგანს 45-ჯერ მოაქვს საჭმელი?



5

ამოხსენით მაგალითები 2 ჯგუფად გაცალკევებით. 1) მოქმედების რიგით. 2) გამრავლების განრიგებადობის თვისების გამოყენებით. არჩევანი დაასაბუთეთ.

$5 \cdot (100 - 4) - 210$	$248 + 3 \cdot (318 - 18)$
$(236 - 36) \cdot 5 + (100 + 67)$	$(150 - 35) : 5 + 372$
$750 + 4 \cdot (200 - 10)$	$(640 - 24) : 8 + 645$

ორნიშნა რიცხვის ერთნიშნა რიცხვზე გაყოფა

1

ჯერ ივარაუდეთ განაყოფი, შემდეგ ზუსტად გაიანგარიშეთ.

ნიმუში. $53 : 3$ ჯერ გცადოთ განაყოფი ვივარაუდოთ: ვიპოვოთ რიცხვ 53-თან უახლოესი 3-ზე უნაშთოდ გასაყოფი მრგვალი რიცხვები.

ეს რიცხვებია: 30 (53-ზე ნაკლები) და 60 (53-ზე მეტი)

$$30 : 3 = 10 \text{ და } 60 : 3 = 20$$

მაშასადამე, განაყოფი 10-ზე მეტი და 20-ზე ნაკლებია.

გაყოფის მოქმედება შევასრულოთ ქვეშეშიწერით.

ზუსტი განაყოფი: $53 : 3 = 17 \text{ ნ } 2$ შემოწმება: $17 \times 3 + 2 = 53$

$$85 : 4$$

$$45 : 2$$

$$45 : 5$$

$$58 : 3$$

$$76 : 4$$

$$36 : 2$$

$$86 : 4$$

$$86 : 6$$

$$96 : 6$$

$$97 : 7$$

$$\begin{array}{r} 53 \overline{) 3} \\ - 3 \\ \hline 23 \\ - 21 \\ \hline 2 \end{array}$$

2

1) ერთი ხილიანი ტორტის დამზადებაზე 3 კივი და 2 ფორთოხალი გამოიყენება. 38 კივი და 27 ფორთოხალი რამდენ ტორტს ეყოფა?

2) ერთი ხილიანი ტორტის დამზადებაზე 3 ნაჭერი ფორთოხალი გამოიყენება. თითოეული ფორთოხალი 6 ნაჭრად იჭრება, მაგრამ მათგან 2 გამოუსადეგარი ხდება. რამდენ ტორტს ეყოფა 8 ფორთოხალი?

3

შეასრულეთ მოქმედებები.

$$76 : 4 + 122$$

$$(27 + 15) \cdot 3 : 4$$

$$40 - 54 : 3$$

$$33 - 85 : 5$$

$$(47 - 11) \cdot 5 : 2$$

$$93 + 84 : 7$$

4

მაჰირი საათში ყველაზე მეტი 2, ქერიმი კი ყველაზე მეტი 3 ავტომობილს რეცხავს.

1) რამდენ მანქანას გარეცხავენ ისინი ერთად 3 საათის განმავლობაში?

2) რა დროს მოანდომებენ ისინი ამ სიჩქარით 45 ავტომობილის გარეცხვას?

5

პრაქტიკული მეცადინეობა

3 ადამიანი 3 ცალი ათმანეთიანისა და 8 ცალი ერთმანეთიანის ურთიერთშორის გაყოფის წესს განსაზღვრავს. ჯერ თითოეულმა მათგანმა თითო ათმანეთიანი და ერთი ცალი ერთმანეთიანი აიღო. შემდეგ დანარჩენი მანეთიანები ურთიერთშორის გაინაწილეს. 1) მათი შესრულებული საქმე გამოსახეთ გაყოფის მოქმედებით. 2) ყველაზე ნაკლები ფულის ამღებს რამდენი მანეთი შეხვდა? 3) შეეცადეთ, დარჩენილი მანეთიანების კაბიკებში გამოსახვით გაყოფა უფრო სამართლიანად შესრულდეს. მოიფიქრეთ ახალი მაგალითები და ფულის მოდელეებზე წარმოადგინეთ.

ორნიშნა რიცხვის ერთნიშნა რიცხვზე გაყოფა

1

შეასრულეთ გაყოფის მოქმედება. პასუხი გამრავლების მოქმედების დახმარებით შეამოწმეთ.

$$94 : 3$$

$$27 : 2$$

$$95 : 3$$

$$78 : 7$$

$$86 : 4$$

$$83 : 4$$

$$67 : 6$$

$$85 : 2$$

2

გაიმეორეთ 2-ზე, 3-ზე, 5-ზე გაყოფადობის ნიშნები. ამ ნიშნების გამოყენებით შეარჩიეთ და შეასრულეთ ჯერ უნაშთო, შემდეგ კი ნაშთიანი გაყოფის მოქმედებები.

$$73 : 2$$

$$48 : 3$$

$$85 : 5$$

$$58 : 2$$

$$85 : 2$$

$$56 : 3$$

$$39 : 5$$

$$76 : 5$$

$$64 : 2$$

$$65 : 3$$

$$46 : 5$$

$$83 : 3$$

3

1) მოცემულ მაგალითში ■-ის ადგილას რომელი უდიდესი რიცხვი შეიძლება იყოს?

$$\begin{array}{r} \text{■} | 7 \\ - | 23 \\ \hline | \end{array}$$

2) მოცემულ მაგალითში ▲-ის ■-ის ადგილას რომელი უმცირესი რიცხვი შეიძლება იყოს?

$$\begin{array}{r} | 6 \\ - | 12 \\ \hline | \end{array}$$

4

განსაზღვრეთ ამოცანების მსგავსი და განსხვავებული თვისებები. რეალურ ცხოვრებაში, რა შემთხვევაში ამოცანის პასუხი განაყოფში მიღებულ რიცხვს, რა შემთხვევაში განაყოფში მიღებულ რიცხვზე 1 ერთეულით მეტს შეესაბამება?

- 1) რამდენ ყუთში შეიძლება 38 შექერბურას ჩაწყობა, თუ თითოეულ ყუთში 8 შექერბურა უნდა იყოს?
- 2) ერთი ბილეთის ფასი 8 მანეთია. რამდენი ბილეთის შეძენა შეიძლება 38 მანეთად?

5

რგვეულში შეადგინეთ 10-ზე, 11-ზე და 12-ზე გამრავლების ცხრილი. გაანგარიშებისას გამოიყენეთ გამრავლების მოქმედების განრიგებადობის თვისება. 7×12 ნამრავლის მოძებნისათვის, რომელი მამრავლის ორი რიცხვის ჯამის სახით ჩაწერა უფრო მარტივია?

6

რძის გადამამუშავებელ ქარხანაში ყოველ 30 წამში მაწონი 5 ჭურჭელში თავსდება. რამდენ ჭურჭელში ჩაისხმება მაწონი 3 წუთის განმავლობაში? ამოხსენით ამოცანა ცხრილის რგვეულში შევსებით.

დრო	30 წამი	1 წუთი	1 წთ. 30 წმ	2 წუთი	
ჭურჭლის რაოდენობა	5	10	15		



სამნიშნა რიცხვის ერთნიშნა რიცხვზე გაყოფა

შემთხვევა, როდესაც განაყოფი ორნიშნა რიცხვია

1) $144 : 6$

2) $274 : 4$ (ნაშთიანი გაყოფა)

ჯერ ვცადოთ, განაყოფი ვივარაუდოთ. ეს დაგვეხმარება

ზუსტი განაყოფის მოძებნაში. რიცხვ 144-თან უახლოესი

ნ-ზე უნაშთოდ გასაყოფი ხელსაყრელი მრგვალი რიცხვები:

120 და 180-ია. $120 : 6 = 20$ და $180 : 6 = 30$

მაშასადამე $144 : 6$ გაყოფის მოქმედებაში განაყოფი

20-სა და 30-ს შორისაა.

ვიბოვოთ ზუსტი განაყოფი: 1) ასეულები

იყოფა: $1 < 6$ (1 ასეულის, ასეულის სახით

ნ-ზე გაყოფა შეუძლებელია). ამიტომაც

14 ათეულს ვყოფთ. მიღებულ შედეგს

განაყოფის ათეულების თანრიგში ვწერთ.

მაშასადამე, განაყოფი ორნიშნაა. $14 : 6$,

განაყოფში 2-ს ვწერთ, $2 \cdot 6 = 12$,

$14 - 12 = 2$, ნაშთი იქნება 2. $2 < 6$

2) ერთეულები იყოფა:

24 ერთეული იყოფა, ე.ი. $24 : 6 = 4$,

ნაშთი 0-ია. $144 : 6 = 24$

3) შემოწმება $24 \cdot 6 = 144$.

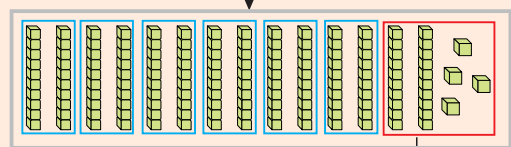
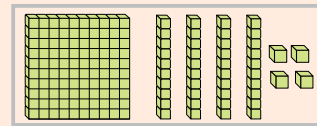
274 : 4 მაგალითი თანრიგის ბლოკებით

ან კიდევ ქალაქისაგან მოჭრილი,

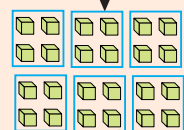
გამზადებული ფულის მოდელებით

წარმოადგინეთ.

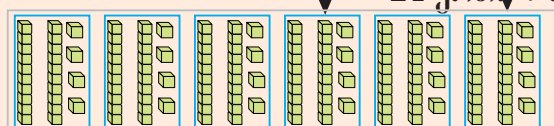
$$\begin{array}{r} 144 \quad 6 \\ -12 \quad \boxed{24} \\ \hline 24 \quad \boxed{4} \\ -24 \quad \boxed{0} \\ \hline 0 \end{array}$$



14 ათეული : 6



24 ერთეული : 6



1

ჯერ განაყოფი ივარაუდოთ, შემდეგ კი ზუსტად გამოიანგარიშეთ.

$385 : 5$

$136 : 2$

$324 : 4$

$497 : 7$

$282 : 3$

$135 : 3$

$328 : 4$

$464 : 8$

$216 : 6$

$485 : 5$

2

მოცემულ 3 რიცხვს შორის გამოყოფი ისე შეარჩიეთ, რომ განაყოფი მოცემულ პირობას შეესაბამებოდეს. გამოიყენეთ გამრავლების ტაბულის ცოდნა.

1) 50-ზე მეტი, 60-ზე

2) 30-ზე მეტი, 40-ზე

ნაკლები იყოს!

ნაკლები იყოს!

$225 : \blacksquare$ გამოყოფები: 4, 3 და 8

$316 : \blacksquare$ გამოყოფები: 6, 7 და 8

3

კომპანია ქალაქის 6 სხვადასხვა ნაწილში სატაქსო მომსახურებისათვის 128 ავტომობილი შეიძინა. ერთ ნაწილს 38 ტაქსი გადაეცა. დანარჩენი ტაქსები თითოეულში თანაბარი ოდენობით, დანარჩენი 5 მიმართულებით მომსახურებისათვის გადაეცათ. ამ ნაწილებიდან თითოეულში რამდენი ტაქსი მიიღეს? კომპანიის ტაქსების 6 ნაწილად დაყოფა ნაშთიანი გაყოფის სახით წარმოადგინეთ.

სამნიშნა რიცხვის ერთნიშნა რიცხვზე გაყოფა

1

ჯერ განსაზღვრეთ განაყოფის ციფრების რაოდენობა, შემდეგ შეასრულეთ საშთიანი და უნაშთო გაყოფის მოქმედებები.

$$648 : 4$$

$$237 : 3$$

$$146 : 3$$

$$265 : 4$$

$$345 : 5$$

$$456 : 6$$

$$165 : 5$$

$$347 : 7$$

2

ასოების ადგილას ისეთი ციფრი ჩაწერეთ, რომ განაყოფი მოცემულ პირობას შეესაბამებოდეს. თითოეული შემთხვევისათვის ორი ნიმუში დაწერეთ.

$$\begin{array}{r} A \ 35 \overline{) 6} \\ \hline \end{array}$$

სამნიშნა

$$\begin{array}{r} B \ 28 \overline{) 4} \\ \hline \end{array}$$

ორნიშნა

$$\begin{array}{r} C \ 68 \overline{) 8} \\ \hline \end{array}$$

სამნიშნა

$$\begin{array}{r} D \ 49 \overline{) 7} \\ \hline \end{array}$$

ორნიშნა

3

რომელი უდიდესი რიცხვი შეიძლება იყოს ასოების ადგილას?

$$1) 287 : 7 > A$$

$$2) 285 : 3 > B$$

$$3) C < 658 : 7$$

4

ადგილობრივმა მმართველობამ, დაბაზე გამაგალი მაგისტრალური გზის ორივე მხარეს ერთმანეთს შორის 8 მ მანძილის დაცვით ალვის ხეების დარგვა დაგეგმა. 456 მ-იანი გზის ნაპირებზე რამდენი ხე უნდა დაირგოს? პირველი ხის დამატება არ დაიგვიწყოთ.

5

ქალაქში 1 დიდი და 3 ტოლი, მცირე სიგრძის, ახალი ხიდი აშენდა. დიდი ხიდის სიგრძე სამი მცირე ხიდის სიგრძის ტოლია. ხიდების სიგრძე ერთად 456 მ-ია. რამდენი მეტრია თითოეული ხიდის სიგრძე? ამოხსენით ამოცანა სხვადასხვა ხერხით.

6

წერტილების ადგილას ჩაწერეთ ისეთი რიცხვები, რომ ამოცანა ამოიხსნას სამნიშნა რიცხვის ერთნიშნა რიცხვზე გაყოფით.

ერთი ჭურჭელი . . . ლ წყალს იტევს. რამდენი ასეთი ჭურჭელია საჭირო . . . ლ წყალისათვის?

7

მოცემული გაყოფის მოქმედებებში გასაყოფი ყველაზე მეტი რამდენი შეიძლება იყოს? გამყოფი ყოველთვის ერთნიშნაა.

$$\begin{array}{r} 1) \quad \begin{array}{c} \text{[Purple Square]} \\ - \end{array} \overline{) 4} \\ \hline \end{array}$$

57

57

$$\begin{array}{r} 2) \quad \begin{array}{c} \text{[Green Parallelogram]} \\ - \end{array} \overline{) 5} \\ \hline \end{array}$$

73

73

$$\begin{array}{r} 3) \quad \begin{array}{c} \text{[Red Parallelogram]} \\ - \end{array} \overline{) 2} \\ \hline \end{array}$$

176

176

სამნიშნა რიცხვის ერთნიშნა რიცხვზე გაყოფა

რა შემთხვევაში იწერება განაყოფში ნული?

$$426 : 4$$

დაახლოებითი განაყოფი:

$$400 : 4 = 100.$$

				მოკლე ჩანაწერი:					
	4	2	6	4		4	2	6	4
	4	↓		1	0	6		4	↓
	0	2		↓	↓	↓		↓	↓
	0								
	2	6							
	2	4							
		2							

1. ასეულები იყოფა:

$4 : 4 = 1$ (ასეული), განაყოფში 1 იწერება.

$$1 \cdot 4 = 4, 4 - 4 = 0$$

2. ათეულები იყოფა: $2 < 4$,

2 ათეულის ათეულების სახით 4-ზე გაყოფა შეუძლებელია. $2 : 4$ გაყოფის შედეგი, განაყოფში 0 იწერება.

$$0 \cdot 4 = 0, 2 - 0 = 2, \text{ ნაშთი } 2.$$

3. ერთეულები იყოფა:

$26 : 4 = 6$, განაყოფში 6 იწერება.

$$6 \cdot 4 = 24, 26 - 24 = 2, \text{ ნაშთი } 2$$

$$4. 426 : 4 = 106 \text{ ნ } 2$$

$$5. \text{ შემოწმება: } 106 \cdot 4 + 2 = 426$$

1

დაიმახსოვრეთ 4-ზე გაყოფადობის ნიშანი! რიცხვი 324 იყოფა 4-ზე უნაშთოდ, რადგან რიცხვი 24 იყოფა 4-ზე უნაშთოდ. $324 : 4 = 81$.

თუ რიცხვის ბოლო ორი თანრიგის ციფრებით ნაჩვენები რიცხვი უნაშთოდ იყოფა 4-ზე, მაშინ ეს რიცხვიც უნაშთოდ იყოფა 4-ზე. 2-ზე, 3-ზე, 4-ზე, 5-ზე გაყოფადობის ნიშნების გამოყენებით შეასრულეთ ჯერ უნაშთოდ, შემდეგ კი ნაშთიანი გაყოფა.

$$412 : 4$$

$$328 : 3$$

$$540 : 5$$

$$216 : 2$$

$$822 : 4$$

$$615 : 3$$

$$524 : 5$$

$$417 : 2$$

$$436 : 4$$

$$924 : 3$$

$$515 : 5$$

$$609 : 2$$

2

სევინჯამ $435 : 4$ მაგალითის პასუხი ასე ჩაწერა 18 ნ 3. წერითი გამოანგარიშების გარეშე განმარტეთ სევინჯის დაშვებული შეცდომა.

3

ბრინჯი მაღაზიაში 1 კგ-იან და 5 კგ-იან პარკებში იყიდება. საწყობში არსებული 508 კგ ბრინჯისათვის გადაწყდა ნაკლები პარკის გამოყენებით მოხდეს დაფასოება. ბრინჯის დაფასოებისათვის თითოეული სახის რამდენი პარკია საჭირო?

4

ქალბატონმა აინურამ 4 პირსახოცში 3 მანეთი და 20 კაპივი გადაიხადა.

1) წერითი გამოანგარიშების გარეშე გამოთქვით მოსაზრება, 1 პირსახოცის ფასი 1 მანეთზე მეტია თუ ნაკლებია.

2) რა თანხა უნდა გადაიხადოს 10 პირსახოცის მყიდველმა?

არითმეტიკული საშუალო

ჰესენი და ელმანი ერთმანეთს მცირე ზომის ფიცრის ნაჭრის შორ მანძილზე სროლაში ეჯიბრებოდნენ. თითოეულმა 5-ჯერ ისროლა და შემდეგ შედეგები შეადარეს.

ჰესენის შედეგები: 9 მ, 14 მ, 9 მ, 15 მ, 13 მ

ელმანის შედეგები: 10 მ, 15 მ, 11 მ, 10 მ, 9 მ

ორივე მათგანი თავს გამარჯვებულად თვლიდა.

თქვენი აზრით, ჰესენი და ელმანი რომელი შედეგების მიხედვით თვლიან თავს გამარჯვებულად? მოსაზრებები წარმოადგინეთ.

სხვადასხვა მიდგომების მიხედვით ხან ჰესენი, ხანაც ელმანი იქნება მართალი. თუმცა გამარჯვებულის გამოვლენისათვის შედეგების არითმეტიკული საშუალოს მნიშვნელობა გამოიყენება.

არითმეტიკული საშუალოს მნიშვნელობის მოძებნისათვის შედეგები უნდა შეიკრიბოს და შესაკრებთა რაოდენობაზე გაიყოს.

ჰესენის შედეგების საშუალო მნიშვნელობა:

$$(9 + 14 + 9 + 15 + 13) : 5 = 60 : 5 = 12$$

ელმანის შედეგების საშუალო მნიშვნელობა:

$$(10 + 15 + 11 + 10 + 9) : 5 = 55 : 5 = 11$$

შედეგების საშუალო მნიშვნელობის მიხედვით გამარჯვებული ჰესენია.

1

ქამალემ 4-ჯერ ჩააბარა საცდელი გამოცდა. მან პირველ ჯერზე 224, მეორეჯერ 200, მესამე ჯერზე 270, მეოთხე ჯერზე 230 ქულა მოაგროვა. იპოვეთ ქამალეს მიერ მოგროვილი საშუალო ქულა.

2

ძია რასიმის ერთი კვირის განმავლობაში სურსათზე დახარჯული ფული 14 მან., 27 მან., 50 მან., 76 მან., 25 მან., 35 მან., 95 მანეთის ტოლია. რამდენი მანეთია ძია რასიმის მიერ სურსათზე გაწეული საშუალო დღიური ხარჯი?

3

გამოიანგარიშეთ მოცემული რიცხვების არითმეტიკული საშუალოს მნიშვნელობა.

1) 28, 36, 19, 41

3) 115, 116, 169, 100, 120

2) 136, 140, 147

4) 245, 1106, 1069, 2008

4

რაჰილე დეიდამ 11 მანეთიანი 1 კგ ჩაი, 8 მანეთიანი 1 კგ ჩაიში აურია. რამდენი მანეთი ღირს არეული ჩაის 1 კგ? ნაშთის მხედველობაში მიღება არ დაგავიწყდეთ.

განმაზოგადებელი დაგალებები

1

დღის განმავლობაში მაღაზიაში სულ 327 ცალი დიდ და პატარა ყუთებში ხილის წვენი გაიყიდა. პატარა ყუთების რაოდენობა დიდი ყუთების რაოდენობაზე 2-ჯერ მეტი იყო.

- 1) იპოვეთ მთელი-ნაწილი მოდელის გამოყენებით დიდი და პატარა ყუთების რაოდენობა ცალკე-ცალკე.
- 2) ერთი პატარა ყუთი წვენის ფასი 1 მანეთი, 1 დიდი ყუთის წვენის ფასი 2 მანეთია. რა თანხა იქნა მიღებული წვენის გაყიდვით?

2

ბოლო ინფორმაციიდან დაწყებით, მოქმედების ურთიერთკავშირის გამოყენებით განსაზღვრეთ ცარიელ უჯრებში ჩასაწერი რიცხვები.



3

იპოვეთ განაყოფი. თქვენი პასუხი გამრავლების მოქმედების დახმარებით შეამოწმეთ.

$$111 : 3$$

$$707 : 7$$

$$840 : 8$$

$$445 : 5$$

$$136 : 4$$

$$630 : 5$$

$$264 : 6$$

$$284 : 2$$

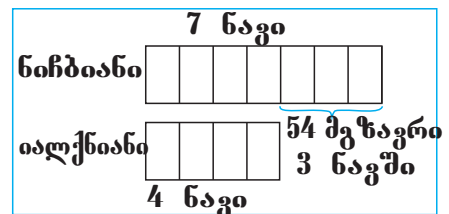
$$630 : 6$$

4

ტურისტებმა თითოეულში თანაბარი ოდენობით 4 იალქნიანი და 7 ნიჩბიანი ნავით ზღვაზე გაისეირნეს. ნიჩბიან ნავებში მყოფი მგზავრების რაოდენობა იალქნიან ნავებში მყოფ მგზავრთა

რაოდენობაზე 54-ით მეტი იყო. რამდენი მგზავრი იყო იალქნიან ნავებზე?

მთელი-ნაწილი მოდელით გამოიკვლიეთ, რეგულაჟში ჩაიხაზეთ და ამოხსენით ამოცანა.



5

ტოლობების მარჯვენა და მარცხენა ნაწილებში თანამამრავლების შედარებით იპოვეთ ცვლადების შესაბამისი რიცხვები.

$$1) 24 \cdot 8 = a \cdot 4$$

$$3) 90 \cdot 6 = c \cdot 3$$

$$2) 120 \cdot 2 = 60 \cdot b$$

$$4) 80 \cdot 8 = d \cdot 4$$

6

სპარტაკიადაში სკოლას 4 მოჭიდავე წარმოადგენს. მათი ასაკი 8, 9, 11, 12 წლებია. იპოვეთ მოჭიდავეების საშუალო ასაკი.

7

ლაშიემ და მისმა 4-მა დაქალმა 22 კანფეტიდან რამდენიმე ჩაის სუფრაზე შექაძმეს. თუ თითოეულ მათგანს ერთი და იმავე რაოდენობის კანფეტი შეუქაძმია, შეიძლება სწორი იყოს “დარჩა 4 კანფეტი” მოსაზრება? ამოხსენით ამოცანა გამოკვლევის ჩატარებით.

ამოცანების ამოხსნა

ამოხსენით მთელი-ნაწილი მოდელის აგებით

1

სამაიას ლექსებისა და ზღაპრების წიგნების საერთო რაოდენობა 85-ია. მისი ზღაპრების წიგნების რაოდენობა ლექსების წიგნების რაოდენობაზე 4-ჯერ მეტია. იპოვეთ სამაიას ზღაპრებისა და ლექსების წიგნების რაოდენობა.

2

1) უნაშთო გაცოფის მოქმედებაში გაცოფისა და გამცოფის სხვაობა 64-ია. გაცოფი გამცოფზე 5-ჯერ მეტია. რას უდრის გაცოფი?

გამცოფები

64

გაცოფები

--	--	--	--	--

2) ორი რიცხვის სხვაობა 120-ია, ჯამი კი 200-ია. იპოვეთ ეს რიცხვები. მთელი-ნაწილი მოდელი რეულში დაასრულეთ.

1-ლი რიცხვი

მე-2 რიცხვი

3

მოდის სახლში ახალგაზრდა მოდელიორ-დიზაინერების ელნარეს, ქერიმის და სადაის კოლექციიდან 84 ახალი სამოსი იქნა წარმოდგენილი. ელნარეს სამოსის რაოდენობა ქერიმის სამოსზე 14-ით მეტი, სადაის სამოსის რაოდენობა კი ქერიმის სამოსზე 3-ჯერ მეტი იყო. რამდენი სამოსი წარმოადგინა თითოეულმა მოდელიორმა?

4

თაჰირ სალაჰოვი მიქაილ აბდულლაევი

“ახალი ზღვა”



“დედის კალთა”



კეიურ იუნუსი

“კასპის ლამაზი”



გამოფენაზე აზერბაიჯანის ცნობილი მხატვრების თაჰირ სალაჰოვის, მიქაილ აბდულლაევის და კეიურ იუნუსის 200 ახალი ნაწარმოები იყო წარმოდგენილი. კეიურ იუნუსის და მიქაილ აბდულლაევის წარმოდგენილი ნაწარმოებების რაოდენობა ტოლია. თაჰირ სალაჰოვის ნაწარმოებების რაოდენობა კეიურ იუნუსის ნაწარმოებების რაოდენობაზე ორჯერ მეტია. თაჰირ სალაჰოვის რამდენი ნაწარმოები იყო წარმოდგენილი გამოფენაზე?

გამრავლება და გაყოფა მრგვალ რიცხვებზე

მრგვალ რიცხვებზე (რიცხვები, რომლებიც 0-ით მთავრდება) გამრავლებისა და გაყოფის მოქმედებების შესრულებისას ნამრავლში და განაყოფში ნულების რაოდენობას ყურადღება მიაქციეთ!

$$5 \cdot 5 = 25$$

$$24 : 4 = 6$$

$$5 \cdot 50 = 250$$

$$240 : 4 = 24 \text{ ათეული} : 4 = 6 \text{ ათეული} = 60$$

$$50 \cdot 50 = 2\,500$$

$$2\,400 : 4 = 24 \text{ ასეული} : 4 = 6 \text{ ასეული} = 600$$

$$50 \cdot 500 = 25\,000$$

$$24\,000 : 4 = 24 \text{ ათასეული} : 4 = 6 \text{ ათასეული} = 6\,000$$

1

იბოვეთ განაყოფი. მიმდევრობით დაწერეთ გამრავლების მოქმედების შესაბამისი მაგალითები.

$$48 : 6$$

$$63 : 9$$

$$42 : 7$$

$$480 : 6$$

$$630 : 9$$

$$420 : 7$$

$$4\,800 : 6$$

$$6\,300 : 9$$

$$4\,200 : 7$$

$$48\,000 : 6$$

$$63\,000 : 9$$

$$42\,000 : 7$$

$$480\,000 : 6$$

$$630\,000 : 9$$

$$420\,000 : 7$$

2

ავტოგასამართ სადგურზე 4 დღის განმავლობაში მომსახურებაგაწეული ავტომობილების რაოდენობა 4350, 5050, 4650, 4950 იყო. რამდენ მანქანას ემსახურებოდნენ სადგურზე საშუალოდ ყოველდღიურად?

3

ცხრილები მოცემული წესის მიხედვით რგეულში შეავსეთ.

$y = x : 4$	
x	y
2000	
	200
4000	
	600

$y = 6000 : x$	
x	y
8	
	3000
6	
	100

4

$n = 8$ შემთხვევისათვის გამოიანგარიშეთ გამოსახულების მნიშვნელობა.

1) $n \cdot 70$

2) $n \cdot (4 \cdot 5)$

3) $(100 \cdot n) \cdot 5$

5

ამოხსენით განტოლებები გამრავლებისა და გაყოფის ურთიერთკავშირის გამოყენებით.

1) $3 \cdot x = 24\,000$

2) $1200 : x = 6$

3) $800 : x = 2$

ნამრავლისა და განაყოფის დაახლოებითი გაანგარიშება

1

დიდი თანამამრავლის უმაღლეს თანრიგამდე დამრგვალებით იზოვეთ დაახლოებითი ნამრავლი.

$$44 \cdot 5$$

$$4 \cdot 567$$

$$4478 \cdot 4$$

$$78 \cdot 6$$

$$3 \cdot 679$$

$$5789 \cdot 6$$

$$36 \cdot 3$$

$$8 \cdot 219$$

$$7348 \cdot 8$$

2

ორნიშნა რიცხვის ათეულების თანრიგის ციფრი ერთეულების თანრიგის ციფრზე 2 ერთეულით ნაკლებია. ამ რიცხვის 4-ზე გამრავლებისას ნამრავლი დაახლოებით 300 ხდება. რომელი რიცხვია ეს? განსაზღვრეთ შესაძლო ვარიანტები.

3

გამოიანგარიშეთ ათასეულებამდე დამრგვალებით.

1) სეიმურმა 1 985 მ პერიმეტრის მქონე პარკს გარშემო 4 წრე შემოურბინა. დაახლოებით რამდენი მეტრი ირბინა სეიმურმა?

2) ერთი ავტომობილის ფასი 24 815 მანეთია. დაახლოებით რამდენ მანეთს მიიღებენ 5 ავტომობილის გაყიდვით?

4

განაყოფის ასეულებამდე დამრგვალებით გამოიანგარიშეთ დაახლოებითი განაყოფი.

$$312 : 3$$

$$4032 : 4$$

$$4479 : 9$$

$$908 : 9$$

$$3546 : 7$$

$$3585 : 6$$

$$414 : 4$$

$$1167 : 2$$

$$1577 : 8$$

5

შეადარეთ.

$$34 : 5 \text{ } \bullet \text{ } 7$$

$$487 : 7 \text{ } \bullet \text{ } 10$$

$$209 : 3 \text{ } \bullet \text{ } 8$$

$$57 : 6 \text{ } \bullet \text{ } 9$$

$$631 : 8 \text{ } \bullet \text{ } 9$$

$$318 : 4 \text{ } \bullet \text{ } 7$$

6

ნამრავლი $5 \times 12 = 60$ ტოლობის გამოყენებით ნიმუშის შესაბამისად გამოიანგარიშეთ. გამრავლების მოქმედების რომელი თვისებები გამოიყენეთ ნაბიჯ-ნაბიჯ უჩვენეთ.

$$15 \cdot 12 = 3 \cdot 5 \cdot 12 = 3 \cdot (5 \cdot 12) = 3 \cdot 60 = 3 \cdot 6 \cdot 10 = 18 \cdot 10 = 180$$

$$15 \cdot 12$$

$$24 \cdot 5$$

$$48 \cdot 15$$

$$35 \cdot 12$$

$$5 \cdot 48$$

$$24 \cdot 25$$

7

გამოიანგარიშეთ.

$$9 \cdot 500$$

$$4 \cdot 9 \cdot 100$$

$$7 \cdot 400 \cdot 5$$

$$5000 \cdot 2 \cdot 3$$

$$8 \cdot 4000$$

$$6 \cdot 2 \cdot 3000$$

$$3 \cdot 80000 \cdot 2$$

$$9 \cdot 4000 \cdot 4$$

სწრაფი გაანგარიშების ჩვევები

1

ნიმუშში გამოყენებული გამოანგარიშების ხერხი გამოიკვლიეთ და სხვა მაგალითების ამოხსნისას გამოიყენეთ.

$$4 \cdot 999 = 4 \cdot (1000 - 1) = 4 \cdot 1000 - 4 = 4000 - 4 = 3996$$

$$4 \cdot 999$$

$$3 \cdot 399$$

$$2 \cdot 5999$$

$$5 \cdot 199$$

$$8 \cdot 299$$

$$3 \cdot 3999$$

$$3 \cdot 499$$

$$6 \cdot 699$$

$$4 \cdot 2999$$

2

მრავალნიშნა თანამამრავლის ორი ხელსაყრელი შესაგრების ჯამის შეცვლით შეასრულეთ გამრავლების მოქმედებები.

$$5 \cdot (4000 + 70) = 5 \cdot 4000 + 5 \cdot 70 = 20000 + 350 = 20350$$

$$5 \cdot 4070$$

$$5 \cdot 50020$$

$$7 \cdot 50600$$

$$5 \cdot 4007$$

$$5 \cdot 50200$$

$$7 \cdot 50060$$

3

სატვირთო ვაგონში თითოეულში ერთი და იგივე რაოდენობით 8 ყუთი ავტომობილის ნაწილები, 5 ყუთი ტრაქტორის ნაწილები ჩაიტვირთა. ავტომობილის ნაწილების რაოდენობა ტრაქტორების დეტალების რაოდენობაზე 1500-ით მეტია. თითოეული სახის რამდენი დეტალი ჩაიტვირთა ვაგონში?

ამოხსენით ამოცანა მთელი-ნაწილი მოდელის აგებით.

4

იპოვეთ გამოსახულებების მნიშვნელობები.

$$4 \cdot (50000 - 500)$$

$$6 \cdot (7000 - 50)$$

$$4 \cdot 50000 - 500$$

$$7000 - 50 \cdot 6$$

$$5 \cdot (8000 - 8)$$

$$8 \cdot (40000 - 7)$$

$$5 \cdot 8000 - 8$$

$$8 \cdot 40000 - 7$$

5

ამოხსენით წითელი ფერით დაწერილი მაგალითები. შედეგები დანარჩენი ნამრავლების მოსაძებნად გამოიყენეთ.

$$4 \cdot 300$$

$$4 \cdot 350$$

$$6 \cdot 700$$

$$6 \cdot 704$$

$$7 \cdot 500$$

$$7 \cdot 506$$

$$4 \cdot 50$$

$$4 \cdot 359$$

$$6 \cdot 30$$

$$6 \cdot 34$$

$$7 \cdot 80$$

$$7 \cdot 86$$

$$4 \cdot 9$$

$$4 \cdot 59$$

$$6 \cdot 4$$

$$6 \cdot 730$$

$$7 \cdot 6$$

$$7 \cdot 580$$

$$4 \cdot 309$$

$$6 \cdot 734$$

$$7 \cdot 586$$

6

მაღაზია 1845 მანეთად შეძენილ ავეჯის კომპლექტს 2400 მანეთად ჰყიდის. რამდენი მანეთის მოგებას მიიღებენ 4 ავეჯის კომპლექტის გაყიდვიდან. ამოცანა ამოხსენით ორი ხერხით.

7

იპოვეთ გამოსახულების მნიშვნელობა, როცა $a = 8$.

$$1) a \cdot 2080$$

$$2) a \cdot 50050$$

$$3) 2002 \cdot a$$

მრავალნიშნა რიცხვის ერთნიშნა რიცხვზე გამრავლება

1

გამრავლების მოქმედებები რვეულში ქვეშმიწერით შეასრულეთ.
მაგალითების პასუხების არევის შედეგად ერთი პასუხი შეცდომითაა მოცემული. რომელი მაგალითის პასუხია ეს?

$$\begin{array}{r} 82567 \\ \times 4 \\ \hline 330268 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3259 \cdot 4 \\ 1786 \cdot 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \cdot 56347 \\ 24308 \cdot 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \cdot 110347 \\ 2 \cdot 4189 \end{array}$$

პასუხები: 169 041 772 429 97 232 8 478 8 930 13 036

2

ფაზილმა 35 467-ის 4-ზე ნამრავლი კალკულატორით გამოიანგარიშა. თუმცა მან 35 467 რიცხვის აკრეფისას, 5-ის დილაკის ნაცვლად 2-ის დილაკს დააჭირა. რამდენით იქნება მიღებული შედეგი რეალური შედეგისაგან განსხვავებული? დაწერეთ ამ სხვაობის მაჩვენებელი გამოსახულება.

3

1-ლი სვეტის გამოსახულებები მე-2 სვეტის გამოსახულებებს დაუპირისპირეთ. წყვილ-წყვილად დააჯგუფეთ გამოსახულებები, რომელთა მნიშვნელობებიც ტოლია.

1) $4567 \cdot 4$

2) $10 \cdot 4567 \cdot 6 + 4567$

$4567 \cdot 5$

$4567 \cdot 2 - 4567 \cdot 2$

$4567 \cdot 0$

$4567 \cdot 6 - 4567$

$11 \cdot 4567$

$4567 \cdot 6 - 4567 \cdot 2$

4

დაასრულეთ გამრავლების მოქმედებები თქვენს რვეულში.

ა) $\begin{array}{r} 487 \\ \times 3 \\ \hline 4 \end{array}$

ბ) $\begin{array}{r} 249 \\ \times 7 \\ \hline 22 \end{array}$

გ) $\begin{array}{r} 295 \\ \times 8 \\ \hline 1 \end{array}$

დ) $\begin{array}{r} 067 \\ \times 5 \\ \hline 3 \end{array}$

5

ფილმი “სისხლიანი იანვარი” სვადასხვა კინოთეატრში ყოველდღიურად დაახლოებით 13 200-მა მაყურებელმა ნახა. რამდენმა მაყურებელმა ნახა ეს ფილმი 4 დღის განმავლობაში?

6

გამოიანგარიშეთ რომელი ხერხით შესრულებაა მარტივი: მოქმედების რიგის მიხედვით, თუ გამრავლების განრიგებადობის თვისების გამოყენებით? შეარჩიეთ, დააჯგუფეთ და ამოხსენით.

$20 \cdot 3 + 45 \cdot 3$

$1250 \cdot 3 + 2400 \cdot 3$

$4307 \cdot 5 + 263 \cdot 5$

$12 \cdot 2 + 28 \cdot 2$

$2998 \cdot 4 + 2002 \cdot 4$

$1337 \cdot 6 + 663 \cdot 6$

მრავალნიშნა რიცხვის ერთნიშნა რიცხვზე გამრავლება

1

ცისფერ უჯრებში მოცემული რიცხვებიდან თანამამრავლები ისე შეარჩიეთ, რომ ნამრავლი მოცემულ შუალედში იყოს. თითოეული შემთხვევის შესახებ გარსკვლავების რაოდენობის მაგალითი დაწერეთ.

534

756

859

1245

2395

• 3

• 4

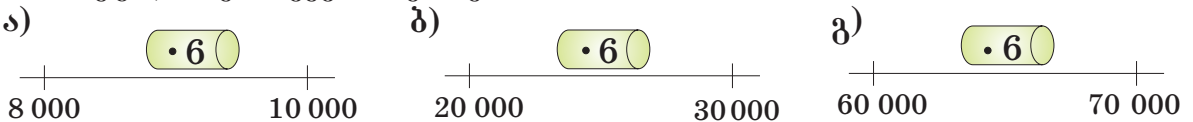
• 5

• 6



2

მოიფიქრეთ ისეთი რიცხვები, რომ 6-ზე გამრავლებისას ნამრავლი მოცემულ რიცხვებს შორის აღმოჩნდეს. დაწერეთ 3 მაგალითი თითოეული შემთხვევის შესახებ.



3

სპექტაკლის 1 ბილეთის ფასი 7 მანეთია. ახალ სპექტაკლზე 1250 ბილეთიდან 98 არ გაიყიდა. რა თანხა შევიდა თეატრის საღაროში ბილეთების გაყიდვიდან?

4

გამოიკვლიეთ მაგალითების შედგენის წესი და გამოიანგარიშეთ. თითოეული შემთხვევის შესაბამისი 3 მაგალითიც თქვენ დაწერეთ.

$$\begin{array}{r} 4733 \\ + 4733 \\ + 3347 \\ \hline 8080 \end{array}$$

$$(47 + 33) \cdot 101 = 8080$$

$$\begin{array}{r} 5244 \\ + 5244 \\ + 4452 \\ \hline \end{array}$$

$$(52 + 44) \cdot 101$$

$$\begin{array}{r} 8122 \\ - 8122 \\ - 2281 \\ \hline 5841 \end{array}$$

$$(81 - 22) \cdot 99 = 5841$$

$$\begin{array}{r} 6355 \\ - 6355 \\ - 5563 \\ \hline \end{array}$$

$$(63 - 55) \cdot 99$$

5

აზერბაიჯანელი მხატვრის სეთთარ ბეჰლულზადეს 4 ნაწარმოებიდან თითოეული აუქციონზე 123 650 მანეთად თუ გაიყიდება, რამდენ მანეთს მიიღებენ სულ?

6

უპირატესად ჟურნალების ბეჭდვაში გამოყენებული 1 ტ პრიალა ქაღალდის ფასი 1850 მანეთია, 1 ტ გაზეთის ქაღალდის ფასი 950 მანეთია. რამდენი მანეთით აღემატება 3 ტ პრიალა ქაღალდისათვის მიცემული ფული, 5 ტ გაზეთის ქაღალდისათვის მიცემულ ფულს?

მრავალნიშნა რიცხვის ერთნიშნა რიცხვზე გაყოფა

სწრაფი გამოანგარიშების უნარები

$$1440 : 6 = \square$$

ჯერ განაცოფი ვივარაუდოთ:

$$1200 \longleftarrow 1440 \longrightarrow 1800$$

$$1200 : 6 = 200 \text{ და } 1800 : 6 = 300.$$

განაცოფი 200-ზე მეტი, 300-ზე ნაკლები უნდა იყოს.

გასაცოფის ორი ხელსაყრელი შესაკრების ჯამის სახით გამოსახვით გაყოფის მოქმედების შესრულება შეიძლება. ხელსაყრელი შესაკრებების განსაზღვრისათვის გამრავლების ცხრილის ცოდნით ისარგებლოთ.

$$1440 : 6 = 240$$

$$1200 + 240$$

$$1200 : 6 = 200$$

$$240 : 6 = 40$$

მართლაც, რიცხვი 240 არის 200-ზე მეტი და 300-ზე ნაკლები. 240

1

გასაცოფის ორი ხელსაყრელი შესაკრების ჯამის სახით გამოსახვით გამოიანგარიშეთ განაცოფი.

$$1\ 850 : 5$$

$$4\ 450 : 5$$

$$6\ 060 : 6$$

$$7\ 280 : 8$$

$$2\ 360 : 4$$

$$4\ 240 : 4$$

$$6\ 030 : 9$$

$$2\ 040 : 6$$

$$1\ 770 : 3$$

$$2\ 530 : 5$$

$$8\ 160 : 8$$

$$3\ 640 : 7$$

2

შეასრულოთ გაყოფის მოქმედებები. მაგალითების ერთი ჯგუფიც თქვენ დაამატეთ.

$$12\ 000 : 4 = 3000$$

$$12012 : 4 = (12000 + 12) : 4 = 3000 + 3 = 3003$$

$$12\ 120 : 4 = (12000 + 120) : 4 = 3000 + 30 = 3030$$

$$13\ 200 : 4 = (12000 + 1200) : 4 = 3000 + 300 = 3300$$

$$15\ 000 : 3$$

$$16\ 000 : 4$$

$$15\ 015 : 3$$

$$16\ 016 : 4$$

$$15\ 150 : 3$$

$$16\ 160 : 4$$

$$16\ 500 : 3$$

$$17\ 600 : 4$$

3

შეასრულოთ გაყოფის მოქმედებები. თითოეული სვეტის ორი მაგალითის პასუხები შეადარეთ.

$$240600 : 6$$

$$18\ 240 : 6$$

$$270\ 900 : 3$$

$$32\ 400 : 8$$

$$240600 : 3$$

$$18\ 240 : 3$$

$$270\ 900 : 9$$

$$32\ 400 : 4$$

4

ფრჩხილები ისე დაწერეთ, რომ შედეგი 10 000 გახდეს.

$$2 \cdot 7\ 000 - 4\ 000$$

$$30\ 000 : 2\ 000 - 1\ 997$$

$$66\ 600 - 6\ 600 : 6$$

$$4\ 000 : 4 + 81\ 000 : 9$$

$$42\ 600 - 8\ 400 : 4 + 1\ 450$$

$$85\ 000 - 35\ 000 : 5$$

5

ორ ვაგონში 46 500 კგ ხილი ჩაიტვირთა. ერთ ვაგონში ხილის ოდენობა მეორეზე 2-ჯერ მეტია. რამდენი კგ ხილია თითოეულ ვაგონში? მთელი-ნაწილი მოდელის აგებით ამოხსენით.

მრავალნიშნა რიცხვის ერთნიშნა რიცხვზე გაყოფა

სწრაფი გამოანგარიშების უნარები

გასაყოფის შესაბამის მრავალ რიცხვამდე დამრგვალებით შეასრულეთ გაყოფის მოქმედება.

$$3\ 996 : 4 = \square$$

$$(4\ 000 - 4) : 4 = 4\ 000 : 4 - 4 : 4 = 1\ 000 - 1 = 999$$

$$3996 : 4 = 999$$

1

გამოიანგარიშეთ ზემოთ მოცემული წესის გამოყენებით.

$$7\ 992 : 8$$

$$11\ 994 : 6$$

$$1\ 495 : 5$$

$$1\ 592 : 8$$

$$23\ 994 : 6$$

$$2\ 495 : 5$$

$$3\ 992 : 8$$

$$35\ 994 : 6$$

$$3\ 485 : 5$$

$$3\ 192 : 8$$

$$17\ 994 : 6$$

$$1\ 985 : 5$$

2

ჩაფიქრეთ რიცხვი. თუ ამ რიცხვს 4-ს მიუმატებთ და შედეგს 4-ზე გაყოფთ, განაყოფი 2 000 იქნება. იპოვეთ ჩაფიქრებული რიცხვი.

3

გამოიანგარიშეთ.

$$(4\ 000 - 2\ 016) : 4$$

$$(9\ 992 + 2\ 004) : 4$$

$$4\ 000 - 2\ 016 : 4$$

$$9\ 992 + 2\ 040 : 4$$

$$(5\ 000 - 2\ 010) : 5$$

$$(16\ 734 + 1\ 260) : 6$$

$$5\ 000 - 2\ 010 : 5$$

$$16\ 734 + 1\ 260 : 6$$

4

ბელადის თანამშრომლებმა დევიზით “უფრო მეტი ყვავილი, უფრო ღამაში ქალაქი” ჩატარებული ღონისძიების პირველ დღეს 498 ოჯახს, თითოეულს 4 ცალობით თეთრი ტიტას ბოლქვი დაურიგეს. მეორე დღეს კი თითოეულ ოჯახს 8 ცალობით, თეთრი ტიტას ოდენობის წითელი ტიტას ბოლქვები დაურიგეს. რამდენ ოჯახს დაურიგდა წითელი ტიტას ბოლქვები?

5

ფერმერმა წლეულის მიღებული კარტოფილის მოსავალი 4 მაღაზიას ერთნაირი ოდენობით ჩააბარა. კარტოფილის საერთო მოსავალი 6 ტ-ზე 12 კგ-ით ნაკლები იყო. რამდენი კარტოფილი ჩააბარა ფერმერმა თითოეულ მაღაზიას?

6

ხილის დამამზადებელ პუნქტში თითოეულში თანაბარი ოდენობით 233 ყუთი ჭერამი და 242 ყუთი ქლიავი გამოიყო გასაჩემობად. ამ მიზნით გამოყოფილი ქლიავი ჭერამზე 108 კგ-ით მეტი იყო. თითოეული სახის რამდენი კილოგრამი ხილი გამოიყო გასაჩემობად?

მრავალნიშნა რიცხვის ერთნიშნა რიცხვზე გაყოფა

6	5	3	6	4					
-4				1	6	3	4		
-2	5			1	6	3	4		
-2	4								
		1	3						
		-1	2						
				1	6				
				-1	6				
						0			

$$\begin{array}{r} 1634 \\ \times 4 \\ \hline 6536 \end{array}$$

გაყოფის მოქმედება უმაღლესი თანრიგიდან იწყება.

$$6536 : 4 = 1634$$

1. ათასეულები იყოფა $6 : 4 = 1$, ნაშთი 2
2. ასეულები იყოფა $25 : 4 = 6$, ნაშთი 1
3. ათეულები იყოფა $13 : 4 = 3$, ნაშთი 1
4. ერთეულები იყოფა $16 : 4 = 4$, ნაშთი ნული.

1

შეასრულეთ გაყოფის მოქმედებები.

$$6548 : 4$$

$$42346 : 2$$

$$4565 : 5$$

$$8754 : 6$$

$$37452 : 3$$

$$5728 : 4$$

2

თუ ვიცით, რომ $2836 : 4 = 709$, ზეპირად გაიანგარიშეთ $(2836 - 4) : 4$ გამოსახულების მნიშვნელობა.

3

გამოიანგარიშეთ.

$$10 \cdot (40504 - 3456) : 2$$

$$5675 : 5 \cdot 4 - 3200$$

$$(2750 + 3606 : 6) : 3 - 100$$

$$(50404 - 6656) : 4 - 7$$

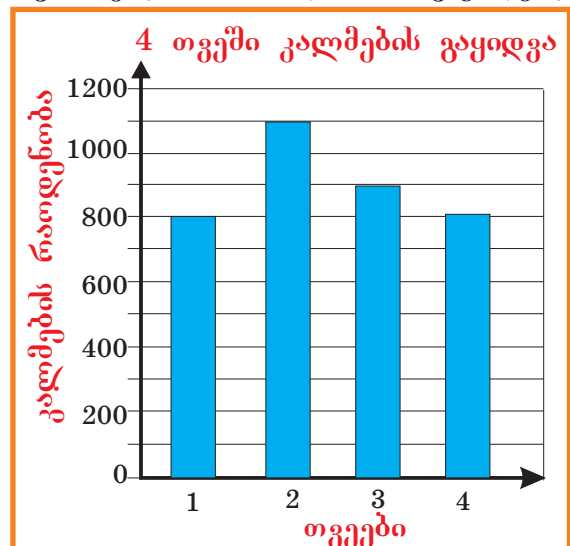
4

ბარგრაფი ასახავს ინფორმაციას 4 თვის განმავლობაში მაღაზიაში გაყიდული კალმების რაოდენობის შესახებ.

1) კალმები ჩაწყობილია, თითო ყუთში 8 ცალის ოდენობით. რამდენი ყუთი კალაში გაიყიდა 4 თვის განმავლობაში?

2) თუ ერთი ყუთი კალმის ფასი 2 მანეთი იქნება, რამდენი მანეთი მიიღება კალმების გაყიდვიდან?

3) მაღაზიაში თვეში საშუალოდ რამდენი კალაში გაიყიდა?



5

9 ძაფის ნაწყვეტი, რომელთა სიგრძეებია 3 მ 35 სმ და 5 მმ წვერი-წვერზე გადააბეს.

1) მიღებული ძაფის სიგრძე “25 მ-ზე მეტია, 30 მ-ზე ნაკლებია” მოსაზრება სწორია?

2) 1 კმ სიგრძის ძაფი 5 მეტრიან ნაწილებად დაიჭრა. რამდენი ნაწილი ძაფი მიიღეს?

მრავალნიშნა რიცხვის ერთნიშნა რიცხვზე გაყოფა

რა შემთხვევაში იწერება განაყოფში 0?

1. ათასეულები იყოფა: $6 : 3 = 2$ ნაშთი ნულია.
2. ასეულები იყოფა: $2 < 3$, 2 ასეულის ასეულებში 3-ად გაყოფა შეუძლებელია. ამიტომაც განაყოფის ასეულების თანრიგში 0 იწერება. 2 ასეული 20 ათეულივით 5 ათეულთან ერთად იყოფა
3. ათეულები იყოფა: $25 : 3 = 8$, ნაშთი 1.
4. ერთეულები იყოფა: $12 : 3 = 4$, ნაშთი ნულია.

6	2	5	2	3					
6				2	0	8	4		
	2	5							
	2	4							
		1	2						
		1	2						
			0						

გაყოფის თითოეულ ნაბიჯზე განაყოფში თითო ციფრი იწერება.

შემოწმება: $2084 \cdot 3 = 6252$

1

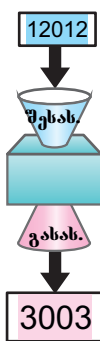
შეასრულეთ გაყოფის მოქმედებები.

$$4\ 143 : 3 \qquad 84\ 036 : 6 \qquad 75\ 495 : 7 \qquad 34\ 144 : 8$$

2

$$3\ 204 : 3 \qquad 92\ 763 : 9 \qquad 35\ 413 : 7 \qquad 21\ 488 : 8$$

“რიცხვითი რობოტები” ერთსა და იმავე რიცხვზე გაყოფის მოქმედებას ასრულებენ. შესასვლელში და გამოსასვლელში მოცემული რიცხვების შედარებით თითოეული რობოტის შესასრულებელი სამუშაო დაწერეთ მათემატიკური სახით. თუ ერთ-ერთი რობოტის შესასვლელში ეწერება რიცხვი 2020, გამოსასვლელში რომელი რიცხვი მიიღება?



3

გამრავლებისა და გაყოფის მოქმედებების ურთიერთკავშირის გამოყენებით იპოვეთ უცნობი თანამამრავლი.

$$1) x \cdot 8 = 3\ 672 \qquad 2) 7 \cdot x = 14\ 343 \qquad 3) 5 \cdot x = 20\ 415$$

4

იპოვეთ გამოსახულების მნიშვნელობა.

$$11\ 024 : 4 \cdot 6 - 4\ 500 \qquad 18\ 400 : 4 + 49\ 344 : 6$$

$$24\ 794 : 7 : 2 + 1\ 100 \qquad (4\ 000 - 2\ 145) : 5 + 2\ 000$$

5

ტურისტებმა მთაში არსებულ ბანაკში მიღწევისათვის სოფლებს შორის 3 კმ 490 მ მანძილი გაიარეს. ეს მანძილი იყო მათი გასავლელი გზის ნახევრის ნახევარი. კიდევ რა მანძილი უნდა გაიარონ ტურისტებმა?

მრავალნიშნა რიცხვის ერთნიშნა რიცხვზე გაყოფა

ნაშთიანი გაყოფა

1

შეასრულეთ გაყოფის მოქმედებები. თითოეულ ჯგუფში ყურადღება მიაქციეთ მაგალითების პასუხებს! მაგალითების ერთი ჯგუფიც თქვენ დაამატეთ.

6000 : 6 = 1000									
5	0	0	0	6					
4	8			8	3	3			
-	2	0							
-	1	8							
	-	2	0						
	-	1	8						
		-	2						
833 : 6 + 2 = 5000									

- | | |
|--------------|--------------|
| 1) 4 157 : 2 | 3) 9 413 : 4 |
| 6 235 : 3 | 11 766 : 5 |
| 2) 8 439 : 7 | 4) 7009 : 6 |
| 10 849 : 9 | 9345 : 8 |

2

შეასრულეთ გაყოფის მოქმედებები.

- | | | |
|--------------|--------------|---------------|
| 1) 2 504 : 3 | 2) 3 003 : 4 | 3) 21 374 : 8 |
| 3 008 : 3 | 12 271 : 4 | 20 022 : 8 |
| 12 110 : 3 | 1 719 : 4 | 25 686 : 8 |

3

ქვემოთ მოცემული რიცხვებიდან შეარჩიეთ ჯერ ისინი, რომლებიც 4-ზე უნაშთოდ იყოფა, შემდეგ კი რომლებიც ნაშთიანად იყოფა და გაყავით 4-ზე.

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 14312 | 24036 | 5430 | 24300 | 10018 |
| 1246 | 70432 | 16500 | 346 | 30122 |

4

ქვემოთ მოცემული რიცხვებიდან შეარჩიეთ ჯერ ისინი, რომლებიც 3-ზე უნაშთოდ იყოფა, შემდეგ კი რომლებიც ნაშთიანად იყოფა და გაყავით 3-ზე.

- | | | | | | |
|------|-------|-------|------|-------|-------|
| 8424 | 10542 | 32049 | 3456 | 11439 | 14445 |
|------|-------|-------|------|-------|-------|

5

თუ ნაშთიანი გაყოფის მოქმედებაში განაცოფი 1 567, გამყოფი 8 იქნება, რა იქნება გასაცოფის უდიდესი და უმცირესი მნიშვნელობა?

6

წინადადებები რვეულში “ლუწი რიცხვია” ან კიდევ “კენტი რიცხვია” სიტყვების გამოყენებით დაასრულეთ. დაწერეთ თითოეული მოსაზრების შესაბამისი თითო ნიმუში.

- 1) თუ ორი თანამამრავლიდან ერთი ლუწი რიცხვია, მაშინ ნამრავლი . . .
- 2) თუ ორივე თანამამრავლი კენტი რიცხვია, მაშინ ნამრავლი . . .
- 3) თუ ორი რიცხვის ნამრავლი კენტი რიცხვია, მაშინ თანამამრავლები . . .
- 4) თუ ორი რიცხვის ნამრავლი ლუწი რიცხვია, მაშინ თანამამრავლებიდან ერთი მაინც . . .

მრავალნიშნა რიცხვის ერთნიშნა რიცხვზე გაყოფა

ნაშთიანი გაყოფა

1

ქვემოთ მოცემული რიცხვებიდან შეარჩიეთ ჯერ ისინი, რომლებიც 5-ზე უნაშთოდ იყოფა, შემდეგ კი რომლებიც ნაშთით იყოფა და გაყავით 5-ზე.

46 415

70 80

349

17 700

11 234

6 309

4 645

8 856

48 885

4 280

4 280

2

მარათონზე დისტანციის მანძილი 42 კმ 195 მ-ია. ეს მანძილი 4 ტოლ ნაწილად გაიყო. ზედმეტად დარჩენილი ნაწილი ფინიშის ნაწილს შეადგენს. რისი ტოლია ფინიშის ნაწილის სიგრძე?

3

ერთი გაყოფის მოქმედებაში განაყოფი ერთნაირციფრებიანი სამნიშნა რიცხვია, ნაშთი უდიდესი ერთნიშნა ლუწი რიცხვია, გამყოფი კი უდიდესი ერთნიშნა რიცხვია. რისი ტოლია გასაყოფის უდიდესი შესაძლო მნიშვნელობა?

4

ზვიგენის სიგრძე 18 მ-ია, ხაშას სიგრძე 4 სმ-ია. რამდენჯერ მეტია ზვიგენის სიგრძე ხაშას სიგრძესთან შედარებით?



5

შეასრულეთ გაყოფის მოქმედებები.

$$6\,297 : 3$$

$$2\,435 : 5$$

$$1\,424 : 4$$

$$6\,297 : 4$$

$$2\,435 : 6$$

$$1\,424 : 6$$

6

მოიფიქრეთ 3 ისეთი რიცხვი რომ, 5-ზე გაყოფისას ნაშთი 4 იყოს. $b = 5 \cdot a + 4$ ტოლობა ამ რიცხვების მოძებნაში თქვენ როგორ დაგეხმარებათ? რას გამოსახავს a და b ?

7

თუ ლალე 3 რგვეულს შეიძენს, 65 კაპიკი დარჩება, თუ 7 რგვეულის შეძენას ისურვებს, 55 კაპიკი დააკლდება. რა ღირს 1 რგვეული?

მიითითება: იფიქრეთ იმაზე თუ ზედმეტად დარჩენილი ფული და დაკლებული თანხის ჯამი რამდენი რგვეულის ფასს შეესაბამება.

მოდელი დაასრულეთ ამოცანის ამოხსნის შესაბამისად.

განმაზოგადებელი დაგალებები

1

გაყოფის მოქმედებები შეასრულეთ ხელსაყრელი ხერხით.

$$8\ 004 : 4$$

$$14\ 007 : 7$$

$$60\ 012 : 3$$

$$8\ 016 : 4$$

$$28\ 014 : 7$$

$$9\ 003 : 3$$

$$8\ 036 : 4$$

$$14\ 014 : 7$$

$$12\ 126 : 3$$

2

იზოგეთ გამოსახულების მნიშვნელობა.

$$121\ 236 : 4 + 1\ 253 \cdot 4 - 2\ 345$$

$$18\ 840 : 5 - 424 \cdot 5$$

$$23\ 454 - 6\ 606 : 3 + 2\ 009$$

$$2\ 850 : 3 \cdot (542 - 424)$$

3

მოიფიქრეთ 3 ოთხნიშნა და 3 ხუთნიშნა რიცხვი, რომელთა ციფრების ჯამია 9 და გაყავით ისინი 9-ზე.

4

ქამილი 2 ბაყაყის გადახტომას აკვირდებოდა. ბაყაყებიდან ერთი ყოველ 6 წამში 14 სმ-ზე, მეორე კი ყოველ 3 წამში 6 სმ მანძილზე ხტება. რა მანძილზე გადახტება თითოეული ბაყაყი 1 წუთში?

5

პურის საცხობში ერთი დღის განმავლობაში გამოძცვარი 12 456 პურის ნახევარი საავადმყოფოების შეკვეთაა. პურის დარჩენილი ნაწილი კი, სამ მაღაზიას თანატოლი რაოდენობით გასაყიდად ეგზავნება. რამდენი პური ეძლევა თითოეულ მაღაზიას ყოველდღიურად?

6

ერთ რულონში 15 მ შპალიერია. ერთ ოთახში თითოეული 2 მ სიგრძის მოჭრილი 25 ცალი შპალიერია საჭირო. ეყოფა ერთ ოთახს 5 რულონი შპალიერი?

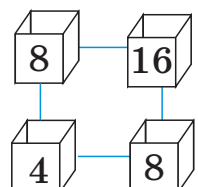
7

ჯერ შეარჩიეთ ნამრავლის შესაბამისი რიცხვი. შემდეგ თქვენი არჩევანი წერითი გამოანგარიშებებით შეამოწმეთ.

87 · 5	236 · 9	8 · 2128
45 435 827	424 18 224 2124	17024 12024 2124

8

სურათზე მოცემულ ყუთებში 36 ბურთულა ისე არის მოთავსებული, რომ მიმდევრობით თითოეულში წინასთან შედარებით 2-ჯერ მეტი, ან 2-ჯერ ნაკლები ბურთულაა. თქვენ ამ წესით ყუთებში მოათავსეთ:
ა) 27 ბურთულა; ბ) 360 ბურთულა.



ამოცანების ამოხსნა

ამოცანები მოძრაობის შესახებ

სიჩქარე 1 საათის, 1 წუთის, 1 წამის და ა.შ განმავლობაში გავლილ გზას უჩვენებს. სიჩქარის საზომი ერთეული 1 კმ/სთ, 1 კმ/წთ, 1 მ/წთ, 1 მ/წმ-ის მაგვარად იწერება.

“ავტომობილი 70 კმ/სთ სიჩქარით მოძრაობს”- წარმოთქმისას იგულისხმება, რომ ავტომობილი 1 სთ-ში 70 კილომეტრ გზას გაივლის.

1

იპოვეთ გავლილი მანძილი: $\text{გავლილი მანძილი} = \text{სიჩქარე} \cdot \text{დრო}$

1) 60 კმ სიჩქარით ავტომობილის 4 საათში გავლილი გზა;

$$\text{გავლილი მანძილი} : 60 \cdot 4 = 240 \text{ კმ}$$

2) 100 მ/წთ სიჩქარით სპორტსმენის 5 წუთში გავლილი გზა;

3) 12 კმ/წთ სიჩქარით რაკეტის 60 წამში გავლილი გზა.

2

იპოვეთ სიჩქარე: $\text{სიჩქარე} = \text{გავლილი მანძილი} : \text{დრო}$

1) 3 საათში 150 კმ გამვლელი მოტოციკლის სიჩქარე;

$$150 : 3 = 50 \text{ (კმ/სთ)}$$

2) 5 წუთში 1000 მ მანძილის გამვლელი მოთხილამურის სიჩქარე;

3) 4 საათში 260 კმ გზის გამვლელი სატვირთო მანქანის სიჩქარე.

3

დახარჯული დროის პოვნა: $\text{დრო} = \text{გავლილი მანძილი} : \text{სიჩქარე}$

1) ავტომობილის 80 კმ/სთ სიჩქარით 320 კმ გზის გავლაზე დახარჯული დრო;

$$320 : 80 = 4 \text{ (საათი)}$$

2) ათლეტის 100 მ/წთ სიჩქარით 500 მ მანძილის გავლაზე დახარჯული დრო;

3) გემის 60 კმ/სთ სიჩქარით 300 კმ გზის გავლაზე დახარჯული დრო.

4

1) ავტომობილის სიჩქარე 4 სთ-ის განმავლობაში იყო ქვემოთ მოცემულის მაგვარი: 75 კმ/სთ; 78 კმ/სთ; 75 კმ/სთ; 72 კმ/სთ. რამდენი კილომეტრი გზა გაიარა ავტომობილმა საშუალოდ 1 საათში?

2) 80 კმ/სთ-იანი სიჩქარით მოძრავი ავტომობილის 5 საათში გავლილ გზას, რამდენ საათში გაივლის 100 კმ/სთ-იანი სიჩქარით მოძრავი ავტომობილი?

3) წუთში 400 მ სიჩქარით მორბენალი ათლეტის 3 წუთში გავლილ გზას, სხვა ათლეტმა 2 წუთი მოანდომა. რამდენი მეტრია მეორე ათლეტის სიჩქარე წუთში?

4) რამდენ კილომეტრს გაივლის 5 საათში ავტომობილი, რომლის სიჩქარე 90 კმ/სთ-ია? რამდენ კილომეტრს გაივლის იგივე დროში, თუ სიჩქარეს 20 კმ-ით გაზრდის?

ამოცანების ამოხსნა

პირისპირ მოძრაობა

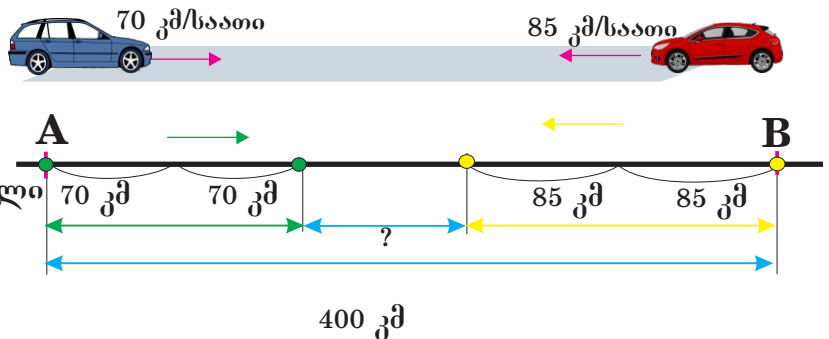
ამოცანა: A და B ქალაქებიდან რომელთა შორის მანძილი 400 კმ-ია ერთდროულად ორმა ავტომობილმა პირისპირ დაიწყო მოძრაობა. A ქალაქიდან გამოსული ავტომობილის სიქარე 70 კმ/სთ-ია, B ქალაქიდან გამოსული ავტომობილის სიქარე კი 85 კმ/სთ-ია. რამდენი კილომეტრი იქნება ავტომობილებს შორის მანძილი 2 საათის შემდეგ?

- 1) A ქალაქიდან გამოსული ავტომობილის 2 საათში გავლილი გზა:

$$2 \cdot 70 = 140 \text{ (კმ)}$$

- 2) B ქალაქიდან გამოსული ავტომობილის 2 საათში გავლილი გზა:

$$2 \cdot 85 = 170 \text{ (კმ)}$$

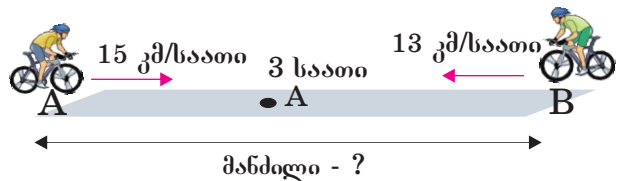


- 3) ორი ავტომობილის გავლილი გზა: $140 + 170 = 310 \text{ (კმ)}$

- 4) 2 საათის შემდეგ ავტომობილებს შორის მანძილი $400 - 310 = 90 \text{ (კმ)}$.

1

A და B პუნქტებიდან ერთდროულად პირისპირ ორმა ველოსიპედისტმა დაიწყო მოძრაობა. მათგან ერთის სიქარე იყო 15 კმ/სთ, მეორეს სიქარე კი 13 კმ/სთ. ველოსიპედისტები 3 საათის შემდეგ შეხვდნენ ერთმანეთს. იპოვეთ მანძილი ამ პუნქტებს შორის.

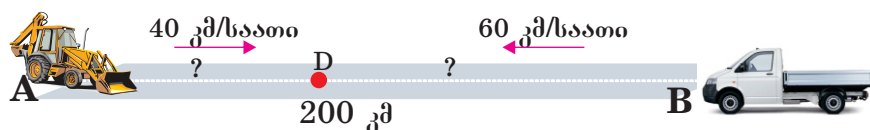


2

ერთდროულად A და B ქალაქებიდან პირისპირ მოძრავე ავტომობილებიდან ერთის სიქარე 60 კმ/სთ-ია, ხოლო მეორის სიქარე 15 კმ/სთით მეტია. რამდენი კილომეტრი იქნება მანძილი მათ შორის 2 საათის შემდეგ, თუ ამ ქალაქებს შორის 785 კმ-ია?

3

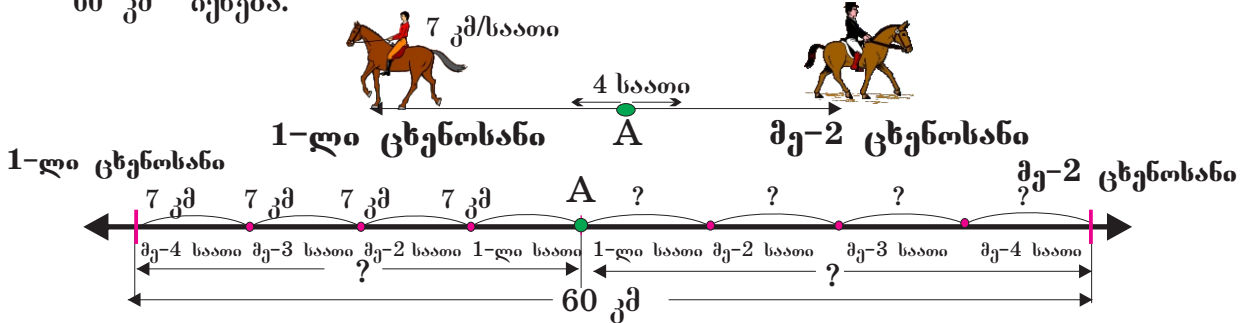
ერთმანეთს შორის 200 კმ მანძილის მქონე სატვირთო მანქანამ და ტრაქტორმა ერთდროულად საპირისპიროდ დაიწყეს მოძრაობა. სატვირთო მანქანის სიქარე 60 კმ/სთ-ია, ტრაქტორის სიქარე კი 40 კმ/სთ-ია. რამდენი საათის შემდეგ შეხვდებიან ისინი ერთმანეთს? რამდენ კილომეტრს გაივლის თითოეული მათგანი შეხვედრამდე?



ამოცანების ამოხსნა

საწინააღმდეგო მიმართულებით მოძრაობა

ამოცანა. ერთი და იმავე წერტილიდან საწინააღმდეგო მიმართულებით მოძრაობის დამწყები ცხენოსნებიდან ერთის სიჩქარე 7 კმ/სთ-ია. იბოვეთ მეორე ცხენოსნის სიჩქარე, თუ 4 საათის შემდეგ ცხენოსნებს შორის მანძილი 60 კმ იქნება.



1) პირველი ცხენოსნის მიერ 4 საათში გავლილი მანძილი $4 \cdot 7 = 28$ კმ

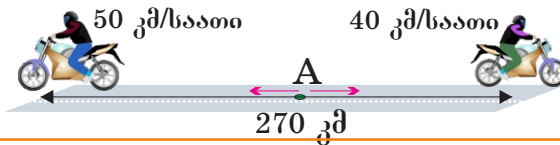
2) მეორე ცხენოსნის მიერ 4 საათში გავლილი გზა $60 - 28 = 32$ კმ

3) მეორე ცხენოსნის სიჩქარე $32 : 4 = 8$ (კმ/სთ)

პასუხი: მეორე ცხენოსნის სიჩქარე 8 კმ/სთ-ია.

1

40 კმ/სთ და 50 კმ/სთ სიჩქარიანმა ორმა მოტოციკლისტმა A წერტილიდან ერთდროულად საწინააღმდეგო მიმართულებით დაიწყეს მოძრაობა. რამდენი საათის შემდეგ იქნება ამ მოტოციკლებს შორის მანძილი 270 კმ? ამოხსენით სქემატური გამოსახვით.



2

ორმა ავტომობილმა A წერტილიდან ერთდროულად საწინააღმდეგო მიმართულებით დაიწყეს მოძრაობა. 3 საათის შემდეგ ამ ავტომობილებს შორის მანძილი 411 კმ გახდა. რას უდრის მეორე ავტომობილის სიჩქარე, თუ პირველის სიჩქარე 85 კმ/სთ-ია?

3

A პუნქტიდან ერთდროულად საწინააღმდეგო მიმართულებით მოძრაობის დამწყები ავტომობილებიდან ერთის სიჩქარე 65 კმ/სთ, ხოლო მეორის სიჩქარე კი 80 კმ/სთ-ია. რამდენი კილომეტრი იქნება მანძილი ამ ავტომობილებს შორის 5 საათის შემდეგ?

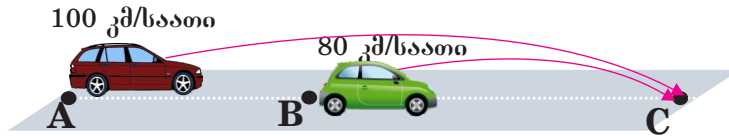
4

12:00 საათზე ორი ავტომობილიდან ერთი იველახის ავტოსადგურიდან თოფუშში, მეორე კი აღსუში გაემგზავრა. 90 კმ/სთ სიჩქარით მოძრაავი ავტომობილი თოფუშში 14:00 საათზე, 85 კმ/სთ სიჩქარით მოძრაავი ავტომობილი კი აღსუში 13:00 საათზე ჩავიდა. რამდენი კილომეტრია თოფუშიდან აღსუშამდე იველახზე გავლით?

ამოცანების ამოხსნა

ერთი და იმავე მიმართულებით მოძრაობა

ამოცანა: ორმა ავტომობილმა, რომელთა შორის მანძილი 60 კმ-ია, ერთდროულად ერთი და იმავე მიმართულებით დაიწყო მოძრაობა. პირველი ავტომობილის სიქარე 100 კმ/სთ, ხოლო მეორის სიქარე კი 80 კმ/სთ-ია. მეორე ავტომობილი პირველზე წინაა. რამდენი საათის შემდეგ დაეწევა პირველი ავტომობილი მეორეს?



1-ლი ხერხი. ცხრილის შედგენით:

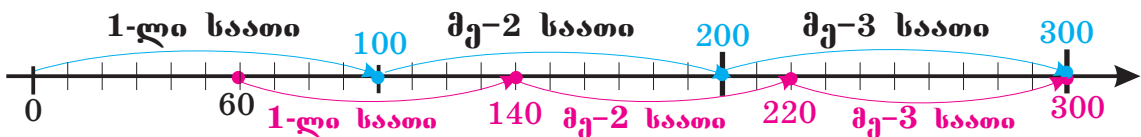
ამოხსნა:

დრო \ მანძილი	0	1	2	3
1-ლი ავტომობილი (100 კმ/საათი)	0	100 კმ	200 კმ	300 კმ
მე-2 ავტომობილი (80 კმ/საათი)	60	140 კმ	220 კმ	300 კმ

პასუხი: როგორც ცხრილიდან ჩანს, 1-ლი ავტომობილი მე-2 ავტომობილს 3 საათის შემდეგ დაეწევა.

მე-2 ხერხი. სქემატური გამოსახვით:

ამოხსნა:



პასუხი: როგორც გამოსახულებიდან ჩანს, მაღალსიქარიანი ავტომობილი დაბალსიქარიან ავტომობილს 3 საათის შემდეგ დაეწევა.

მე-3 ხერხი: გამოანგარიშებითი მოქმედებების გამოყენებით:

- 1) ავტომობილებს შორის მანძილი: 60 კმ-ია.
- 2) ავტომობილების სიქარის განსხვავება: $100 - 80 = 20$ (კმ/სთ)
- 3) პირველი ავტომობილის მეორისათვის დაწევის დრო $60 : 20 = 3$ (საათი)

პასუხი: 3 საათი.

1

50 კმ/სთ სიქარით მოძრავი სატვირთო მანქანის გამგზავრებიდან 2 საათის შემდეგ იმავე ადგილიდან, იმავე მიმართულებით 75 კმ/სთ სიქარიანი ავტომობილი გაემგზავრა. რამდენი საათის შემდეგ დაეწევა სამგზავრო ავტომობილი სატვირთო ავტომობილს?

განმაზოგადებელი დაგალებები

1

1) ერთსა და იმავე დროს ერთი და იმავე მიმართულებით ორმა ავტომობილმა დაიწყო მოძრაობა. ავტომობილებიდან ერთის სიჩქარე 60 კმ/სთ-ია. 4 საათის შემდეგ ეს ავტომობილი მეორე ავტომობილზე 80 კმ-ით უკან აღმოჩნდა. იპოვეთ მეორე ავტომობილის სიჩქარე. ამოხსენით ამოცანა რვეულში ცხრილის დასრულებით.

	1-ლი საათი	მე-2 საათი	მე-3 საათი	მე-4 საათი	სულ
1-ლი ავტომობილი	60 კმ	60 კმ	60 კმ	60 კმ	240 კმ
მე-2 ავტომობილი					+ 80 =

2

2) ერთი მსგავსი ამოცანაც თქვენ შეადგინეთ და ცხრილის შედგენით ამოხსენით.

ამოხსენით ამოცანა ცხრილის შედგენით, სქემატური გამოსახვით და გამოანგარიშებითი მოქმედებების დახმარებით.

90 კმ/სთ სიჩქარიანი ავტობუსი 60 კმ/სთ სიჩქარიან სატვირთო ავტომობილზე 50 კმ-ით წინაა. რამდენი კილომეტრი იქნება მათ შორის მანძილი 2 საათის შემდეგ, თუ ისინი ერთდროულად, ერთი და იმავე მიმართულებით დაიწყებენ მოძრაობას, ?

3

ტურისტებმა 6 კმ/სთ სიჩქარიანი ნიჩბიანი ნავით 6 საათში პორტში მიაღწიეს. ისინი უკან 18 კმ/სთ სიჩქარიანი მოტორიანი ნავით დაბრუნდნენ. რამდენი საათი დასჭირდათ მათ უკან დასაბრუნებლად?

4

ელმარი და ქამილი შეჯიბრებისათვის ემზადებიან. ელმარი წამში 4 მ, ქამილი კი წამში 5 მ სიჩქარით გარბის. თითოეულმა 540 მ სიგრძის სარბენ ბილიკს 3 წრე შემოუბრინა. ვინ უფრო სწრაფად დაასრულა სირბილი და რამდენი წამით?

5

2-ზე, 3-ზე, 4-ზე, 5-ზე გაყოფადობის ნიშნების გამოყენებით ჯერ უნაშთო გაყოფები შეასრულეთ, შემდეგ დანარჩენები.

$$1420 : 4$$

$$2456 : 2$$

$$3422 : 4$$

$$1328 : 3$$

$$3505 : 5$$

$$6756 : 3$$

$$5502 : 5$$

$$4101 : 2$$

$$1005 : 5$$

6

შეარჩიეთ და ამოხსენით მაგალითები, რომელთა ნამრავლიც 40 000-ზე ნაკლებია.

$$6 \cdot 5\,200$$

$$14\,000 \cdot 7$$

$$42\,300 \cdot 2$$

$$9 \cdot 3\,500$$

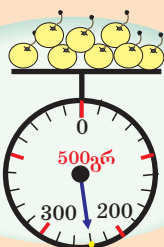
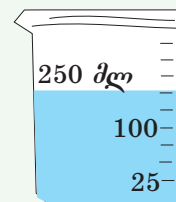
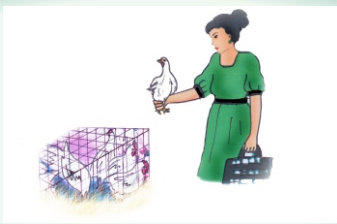
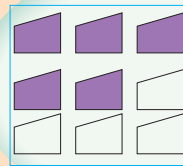
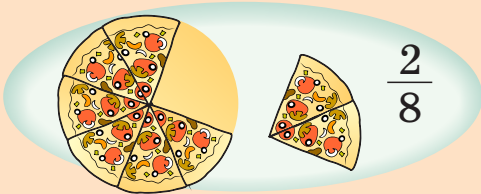
$$5\,867 \cdot 8$$

$$4 \cdot 8\,500$$

მე-3 განყოფილება

რას შეისწავლით ამ განყოფილებაში?

- წილადების ჩაწერას და წაკითხვას;
- წილადების შედარებას;
- რიცხვის (მთელის) ნაწილის პოვნას;
- ნაწილის მიხედვით რიცხვის (მთელის) პოვნას;
- სიგრძის, მასის, ტევადობის დაახლოებით განსაზღვრას;
- სიგრძის, მასის, ტევადობის ზუსტად გაზომვას;
- სიგრძის, მასის, ტევადობის ერთეულებს შორის შესაბამისი გარდაქმნების ჩატარებას;
- სიგრძის, მასის, ტევადობის წილადებით გამოსახვას;
- გაზომვების შესახებ სხვადასხვა ამოცანების ამოხსნას.



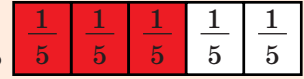
ნაწილები, წილადები

წილადი მთელის ერთ ან კიდევ რამდენიმე ტოლ ნაწილს უჩვენებს.

1) $\frac{3}{5}$ წილადი სურათზე მოცემული მართკუთხედის 5 ტოლ ნაწილად გაყოფას და მათ შორის 3 ცალის წითელ ფერზე ყოფნას უჩვენებს.

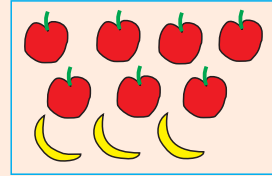
მრიცხველი $\rightarrow 3$ წითელი ნაწილების რაოდენობა

მნიშვნელი $\rightarrow 5$ ტოლი ნაწილების საერთო რაოდენობა



მართკუთხედის $\frac{3}{5}$ -საში მესხუთედი ნაწილი წითელი, $\frac{2}{5}$ -ორი მესხუთედი ნაწილი თეთრია.

2) ხილის საერთო რაოდენობა 10, ვაშლების რაოდენობა 7-ია. ხილის $\frac{7}{10}$ ნაწილი ვაშლია.



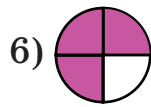
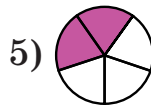
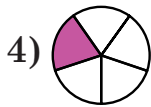
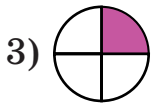
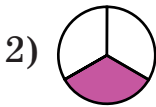
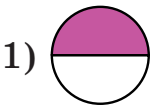
მრიცხველი $\rightarrow 7$ ვაშლების რაოდენობა

მნიშვნელი $\rightarrow 10$ ხილის საერთო რაოდენობა

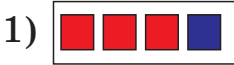
ხილის $\frac{7}{10}$ (შვიდი მეათედი ნაწილი) ვაშლი, $\frac{3}{10}$ (სამი მეათედი ნაწილი) კი ბანანია.

1

ა) ფერადი ნაწილები წრის რა ნაწილს შეადგენენ? ჩაწერეთ წილადის სახით.

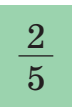
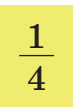
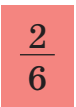
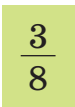
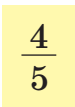
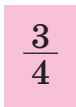
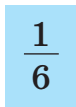


ბ) წითელი ფერის ფიგურები ყველა ფიგურის რა ნაწილს შეადგენენ? ჩაწერეთ წილადის სახით.



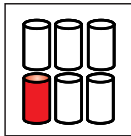
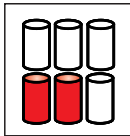
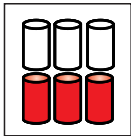
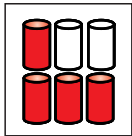
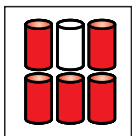
2

თითოეული წილადი უჩვენებთ მთელის (ყველასი ან კიდევ საგნების ჯგუფის) ნაწილის სახით.



3

1) ჩაწერეთ ჯერ წითელი, შემდეგ კი თეთრი ფერის ცილინდრების რაოდენობის შესაბამისი წილადები.



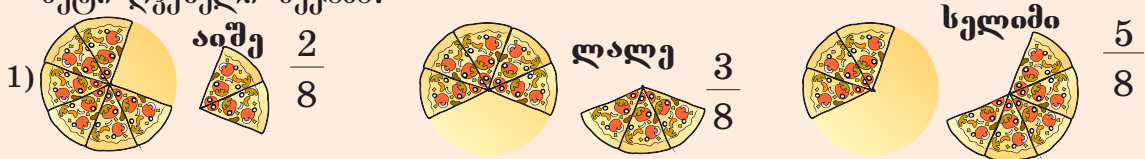
2) $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$ დახატეთ ამ წილადების შესაბამისი სურათები.

თუ წილადების ჩაწერას ამ წესით გააგრძელებთ რომელი წილადი იქნება მომდევნო? დახატეთ შესაბამისი სურათი.

ნაწილები, წილადები

წილადების შედარება

გამოცალკეებული ნაჭრები ღვეხელის შეჭმულ ნაწილებს უჩვენებს. ვინ უფრო მეტი ღვეხელი შეჭამა?



ბავშვების მიერ შეჭმული ღვეხელის ნაწილები ჩავწერთო წილადებით და შევადაროთ.

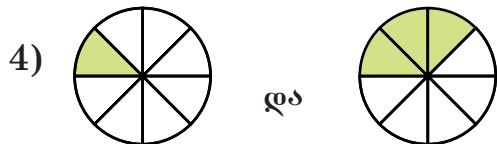
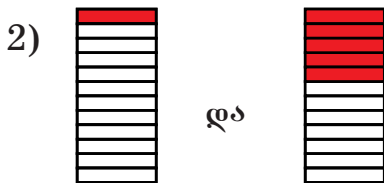
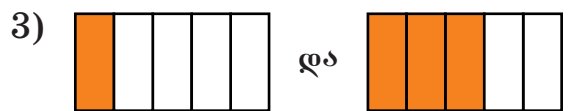
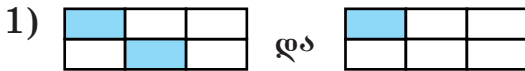
აიშე და ლალე $\frac{2}{8} < \frac{3}{8}$ სელიმი და აიშე $\frac{5}{8} > \frac{2}{8}$ სელიმი და ლალე $\frac{5}{8} > \frac{3}{8}$

შეჭმული ღვეხელის ნაწილების შედარების, წილადების კლების ან კიდევ ზრდის რიგის მიხედვით დალაგებით ჩვენებაც შეიძლება:

კლების $\frac{5}{8} > \frac{3}{8} > \frac{2}{8}$ ან **ზრდის** $\frac{2}{8} < \frac{3}{8} < \frac{5}{8}$ სელიმს თან ლალეზე, თანაც აიშეზე მეტი ღვეხელი შეუჭამია.

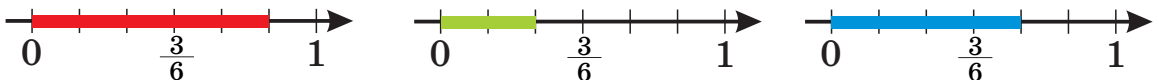
1

დაწერეთ ფერადი ნაწილების შესაბამისი წილადები და შეადარეთ.



2

ერთეულოვანი მონაკვეთის რა ნაწილს შეადგენენ ფერადი ლენტები? დაწერეთ შესაბამისი წილადები და დააღაგეთ ზრდის რიგის მიხედვით.



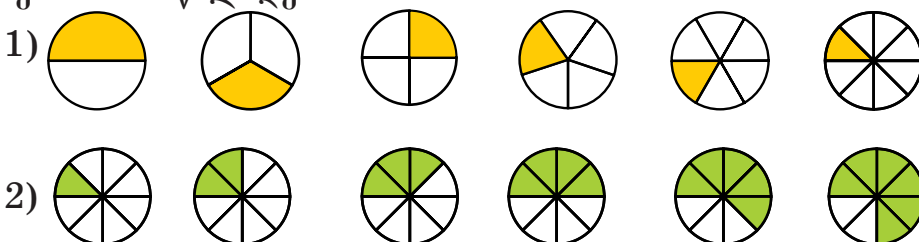
3

შეადარეთ წილადები.

1) $\frac{3}{4}$ და $\frac{1}{4}$ 2) $\frac{1}{7}$ და $\frac{3}{7}$ 3) $\frac{5}{8}$ და $\frac{1}{8}$ 4) $\frac{3}{5}$ და $\frac{1}{5}$

4

რომელი წესითაა გაფერადებული წრეები? მორიგი წრეც ამ წესით გააფერადეთ. მიმდევრობით დაწერეთ გაფერადებული ნაწილების შესაბამისი წილადები.



ნაწილები, წილადები

1

ა) ნიმუშის შესაბამისად უჩვენეთ წილადები რიცხვით ღერძზე.

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{4}{5}$$

$$\frac{3}{10}$$

ნიმუში: $\frac{2}{5}$ წილადი გუჩვენოთ რიცხვით ღერძზე.

1. რიცხვით ღერძზე ავლენით რიცხვები 0 და 1.

2. ეს მონაკვეთი 5 ტოლ ნაწილად დაგყოთ.

5 ტოლი ნაწილი

3. ორი ნაწილი ფერით

გამოვაცალკავოთ.



ბ) დაწერეთ რიცხვით ღერძზე მოდელირებული წილადები.



2

დაალაგეთ წილადები ზრდის რიგით, შედარების ნიშნების გამოყენებით.

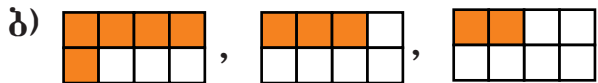
1) $\frac{2}{7} < \frac{3}{7} < \frac{5}{7}$

2) $\frac{5}{6}, \frac{4}{6}, \frac{1}{6}$

3) $\frac{7}{9}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}$

3

1) დაწერეთ ფიგურების გაფერადებული ნაწილების შესაბამისი წილადები.



2) წილადების შედარება სურათებით დაამოძღვით.

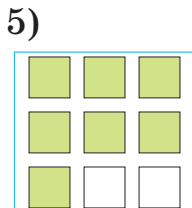
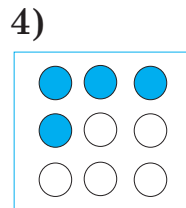
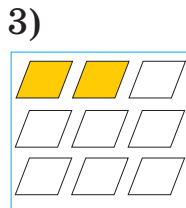
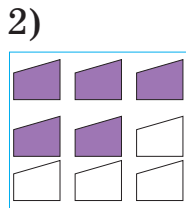
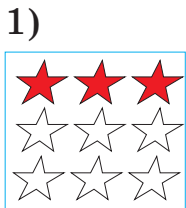
ა) $\frac{1}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}$

ბ) $\frac{3}{7}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}$

გ) $\frac{1}{8}, \frac{3}{8}, \frac{6}{8}$

4

დაწერეთ ფერადი ფიგურების რაოდენობის შესაბამისი წილადები.



5

დააჯგუფეთ ტოლმნიშვნელიანი წილადები. დაწერეთ თითოეულ ჯგუფში წილადები ზრდის რიგის მიხედვით. რამდენი ჯგუფი მიიღეთ?

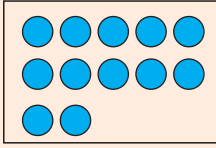
$$\frac{7}{9}, \frac{4}{7}, \frac{2}{7}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}, \frac{3}{7}, \frac{3}{6}, \frac{5}{6}, \frac{1}{7}, \frac{1}{6}$$

ნაწილები, წილადები

რიცხვის (მთელის) მიხედვით ნაწილის პოვნა

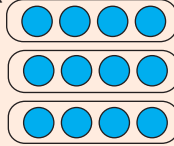
1) 12 წრის $\frac{2}{3}$ ნაწილი რამდენი წრეა?

სულ 12 წრე

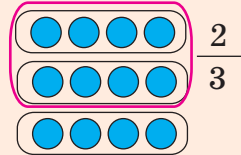


$\frac{2}{3}$ წილადის მნიშვნელობა - 3, 12 წრის 3 ტოლ ნაწილად გაცალკავებას უჩვენებს. ერთ ნაწილში წრეების რაოდენობა ან კიდევ წრეების $\frac{1}{3}$ ნაწილი:

1 ნაწილი: $12 : 3 = 4$ (წრე)



წილადის მრიცხველში რიცხვი 2 უჩვენებს სამი ტოლი ნაწილიდან ორს. 2 ნაწილი: $2 \cdot 4 = 8$ (წრე)



12 წრის $\frac{2}{3}$ ნაწილი 8 წრეა.

2) 1 საათის $\frac{3}{4}$ ნაწილი რამდენი წუთია?

1 საათი = 60 წუთს

60-ის $\frac{1}{4}$ ნაწილი: $60 : 4 = 15$ (წთ.); 3 ნაწილი: $3 \cdot 15 = 45$ (წთ.).

1

რამდენი წრეა? პასუხი რეგულში სურათითაც უჩვენეთ.

15 წრის $\frac{2}{5}$ ნაწილი



12 წრის $\frac{3}{4}$ ნაწილი



24 წრის $\frac{5}{6}$ ნაწილი



2

ქალბატონმა ნაილემ 45 მანეთის $\frac{3}{5}$ ნაწილი ხილ-ბოსტნეულის შეძენაზე დახარჯა. რამდენი მანეთი ფული დახარჯა ქალბატონმა ნაილემ ხილ-ბოსტნეულის შეძენაზე?

3

ბადის 24 გაშლის ხიდან $\frac{3}{4}$ ნაწილი ახალი ჯიშისაა და წლეულს დაირგო. რამდენი გაშლის ხე დაირგო წლეულს ბაღში?

4

1) 20 კგ გაშლის $\frac{3}{4}$ ნაწილი რამდენი კილოგრამია?

2) 1 მ-ის $\frac{3}{4}$ ნაწილი რამდენი სანტიმეტრია?

3) 1 საათის $\frac{2}{5}$ ნაწილი რამდენი წუთია?

4) 1 ლ-ის $\frac{3}{10}$ ნაწილი რამდენი მილილიტრია?

ნაწილები, წილადები

1

აიგუნმა 160 გვერდიანი წიგნის $\frac{3}{4}$ ნაწილი, სამაიამ კი $\frac{3}{5}$ ნაწილი წაიკითხეს. 1) ვინ უფრო მეტი წაიკითხა? 2) რამდენი გვერდით მეტი წაიკითხა?

2

- 1) იპოვეთ რიცხვი 54-ის $\frac{2}{6}$ ნაწილისა და რიცხვი 45-ის $\frac{3}{5}$ ნაწილების ჯამი.
- 2) იპოვეთ რიცხვი 75-ის $\frac{4}{5}$ ნაწილისა და რიცხვი 81-ის $\frac{4}{9}$ ნაწილების სხვაობა.

3

- 1) 1 კგ-ის $\frac{5}{8}$ ნაწილი რამდენი გრამია?
- 2) 400 გრ შაქრის ფხვნილის $\frac{3}{4}$ ნაწილი ტორტისათვის გამოიყენეს. რამდენი გრამი შაქრის ფხვნილი დარჩა?

4

სკოლის მე-4 კლასის 56 მოსწავლის $\frac{2}{7}$ ნაწილი სკოლაში ქვეითად, $\frac{1}{8}$ ნაწილი პირადი ავტომობილებით, დანარჩენები კი საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (ავტობუსი, მეტრო და სხვ.) მოდის. რამდენი მოსწავლე სარგებლობს საზოგადოებრივი ტრანსპორტით?

5

ნეზრინმა სტიკერები თითოეულ რიგში 10 სტიკერის ოდენობით 6 რიგში მოაწყო. სტიკერების $\frac{1}{3}$ ნაწილი თევზის სურათებიანი, დანარჩენები კი ყვავილის სურათებიანია. რამდენი ყვავილის სურათიანი სტიკერი აქვს ნეზრინს?

6

კემერმა ორიგამის (ქაღალდის გაუჭრელად დაკეცვა-დაწებებით გამზადებული ფიგურა) დამზადებისათვის წითელი, მწვანე, ყვითელი ფერადი ფურცლებიდან თითოეულის 15 ცალი შეიძინა. მან ფურცლების $\frac{2}{5}$ ნაწილი ცხოველების ფიგურების დამზადებისათვის გამოიყენა. რამდენი ფერადი ფურცელი დარჩა კემერს?

7

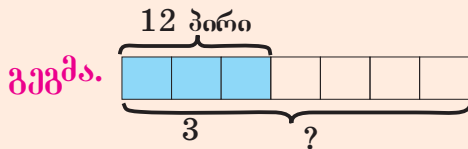
სკოლაში ყარაბაღის ომის ვეტერანებთან შეხვედრა გაიმართა. შეხვედრა 2 საათს გაგრძელდა. ამ დროის $\frac{1}{3}$ ნაწილი ვეტერანების გამოსვლებს, დანარჩენი დრო კი მოსწავლეების გამოსვლებს დაეთმო. რამდენი დრო დაეთმო მოსწავლეების გამოსვლებს?

ნაწილები, წილადები

ნაწილის მიხედვით რიცხვის (მოელის) პოვნა

ამოცანა: კლასში მოსწავლეების $\frac{3}{7}$ ნაწილი ბიჭია. რამდენი მოსწავლეა ამ კლასში, თუ ბიჭების რაოდენობა 12-ია?

ცნობილია: $\frac{3}{7}$ ნაწილი ბიჭია და ისინი 12 არიან.



სულ 7 ნაწილია. მისი 3 ნაწილი 12 ბიჭია. ერთი ნაწილის მოძებნისათვის 12 უნდა გავყოთ 3-ზე. თუ ერთი ნაწილის შესაბამის რიცხვს, ნაწილების საერთო რაოდენობაზე 7-ზე გავამრავლებთ, გიპოვით მოსწავლეების საერთო რაოდენობას.

ამოხსნა. 1 ნაწილი: $12 : 3 = 4$,

7 ნაწილი: $7 \cdot 4 = 28$ მოსწავლე იქნება.

პასუხი. კლასში სულ 28 მოსწავლეა.

1

იპოვეთ რიცხვი მოცემული ნაწილის მიხედვით:

- 1) $\frac{4}{5}$ ნაწილი 20-ია; 2) $\frac{1}{4}$ ნაწილი 12-ია; 3) $\frac{5}{6}$ ნაწილი 25-ია.

2

ეჭმედის ოჯახის ბაღში 21 გაშლის ხე დგას. ეს ხეები, მთელი ხეების რაოდენობის $\frac{3}{5}$ ნაწილს შეადგენს. სულ რამდენი ხე დგას მათ ბაღში?

3

გოგონას ასაკი დედის ასაკის $\frac{2}{7}$ ნაწილის ტოლია. გოგონა 10 წლისაა. რამდენი წლისაა დედა?

4

ავტობუსმა 120 კმ გზა გაიარა. ეს მისი გასავლელი გზის $\frac{3}{4}$ ნაწილია. კიდევ რამდენი კილომეტრიც გზა უნდა გაიაროს ავტობუსმა?

5

ტელევიზორში ერთი მხატვრული ფილმის ჩვენების დროის $\frac{3}{10}$ ნაწილი რეკლამებს დაეთმო. რამდენ ხანს გრძელდებოდა ფილმის ჩვენება, თუ რეკლამებს სულ 15 წუთი დრო დაეთმო?

6

ელშადის გამოცდის დროს დაწერილი პასუხების $\frac{2}{5}$ ნაწილი შეცდომა იყო. სულ რამდენ კითხვაზე დაწერა მან პასუხი, თუ ელშადის მიერ 10 კითხვაზე შეცდომით იყო პასუხი გაცემული?

ნაწილები, წილადები

1

“ღია კარის” დღეს სკოლაში 80 მშობელი მოვიდა. ეს იყო მოსალოდნელი მშობლების $\frac{2}{3}$ ნაწილი. რამდენი მშობლის მოსვლას ელოდნენ სკოლაში “ღია კარის” დღეს?

2

ერთი რიცხვის $\frac{2}{3}$ ნაწილი 24-ია, მეორე რიცხვის $\frac{3}{5}$ ნაწილი 27-ია. იპოვეთ ამ რიცხვების ჯამი.

3

ნარგიშა ფულის $\frac{1}{3}$ ნაწილით წიგნი შეიძინა. დანარჩენი ფულის ნახევრით კინოს ბილეთი იყიდა. მას 3 მანეთი ფული დარჩა. რა თანხა ჰქონდა ნარგიშს?

4

რიცხვი 36-ის $\frac{2}{3}$ ნაწილი, რომელი რიცხვის $\frac{3}{4}$ ნაწილის ტოლია?

5

დეიდა ზეინაბის ეზოში 35 ქათამია. ბატების რაოდენობა ქათმების რაოდენობის $\frac{2}{5}$ ნაწილზე 4-ით ნაკლებია. რამდენი ბატი ჰყავს დეიდა ზეინაბს?

6

1) იპოვეთ მოთხოვნილი ნაწილი.

$$28\text{-ის } \frac{2}{7}$$

$$120\text{-ის } \frac{7}{10}$$

$$45\text{-ის } \frac{2}{9}$$

$$1000\text{-ის } \frac{2}{5}$$

2) იპოვეთ რიცხვი მოცემული ნაწილის მიხედვით.

$$\frac{2}{5}\text{-არის } 18\text{-ის ტოლი}$$

$$\frac{3}{4}\text{-არის } 27\text{-ის ტოლი}$$

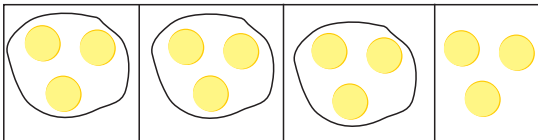
$$\frac{5}{6}\text{-არის } 15\text{-ის ტოლი}$$

$$\frac{4}{9}\text{-არის } 16\text{-ის ტოლი}$$

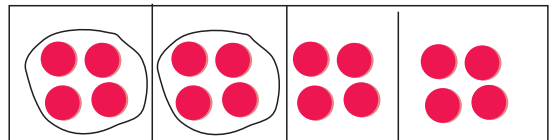
7

შეადგინეთ ამოცანა სურათების შესაბამისად.

1)



2)



8

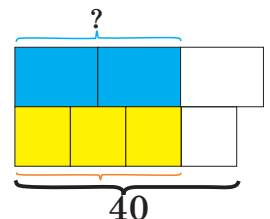
ჯგუფებში სამუშაო.

გამოიყვლიეთ ქვემოთ მოცემული ამოცანის ამოხსნა და შეადგინეთ შესაბამისი ამოცანები.

რიცხვი 40-ის $\frac{3}{4}$ რომელი რიცხვის $\frac{2}{3}$ -ის ტოლია?

1) რიცხვი 40-ის $\frac{3}{4} : (40 : 4) \cdot 3 = 30$

2) რომელია რიცხვი, რომლის $\frac{2}{3}$ 30-ის ტოლია?
 $(30 : 2) \cdot 3 = 45$



განმაზოგადებელი დავალებები

1

ელშენმა თვითმფრინავების მოდელების დასამზადებლად ფერადი ქაღალდის 40 ფურცელი შეიძინა. მან შეძენილი ფურცლების $\frac{3}{4}$ ნაწილი გამოიყენა.

- 1) რამდენი ფერადი ფურცელი გამოიყენა ელშენმა?
- 2) დარჩენილი ფურცლები ახალი მოდელისათვის საჭირო ფურცლების $\frac{2}{5}$ -ის ტოლი იყო. რამდენი ქაღალდის ფურცელი სჭირდება ახალი თვითმფრინავის მოდელს?

2

ნადირს 20 მანეთი ფული აქვს. ნადირის ფული ზეჰრას ფულის $\frac{2}{5}$ -ის ტოლია. რამდენი მანეთი ფული აქვს ზეჰრას?

3

ქალაქის პარკში 21 გერზვის და 36 ნადვის ხეა. გერზვის ხეების $\frac{1}{3}$ და ნადვის ხეების $\frac{3}{4}$ წლეულს დაირგო. რამდენი ხე დაირგო წლეულს პარკში?

4

პიქტოგრამა ერთ ყელსაბამში სხვადასხვა ფერის მძივების რაოდენობას გვიჩვენებს. ამოხსენით ამოცანები პიქტოგრამის მიხედვით.

- 1) ყვითელი მძივების ნახევარი ბირთვის, $\frac{1}{3}$ კუბის, დანარჩენი ცილინდრის ფორმისაა. რამდენი ცილინდრის ფორმის ყვითელი მძივია?



- 2) ალიემ შავი, ცისფერი და მწვანე ფერის მძივების $\frac{2}{3}$ ნაწილისაგან ყელსაბამი დაამზადა. რამდენი მძივია ამ ყელსაბამში?

3) რომელი ფერის მძივების $\frac{2}{3}$ ნაწილი არის 24-ის ტოლი?

5

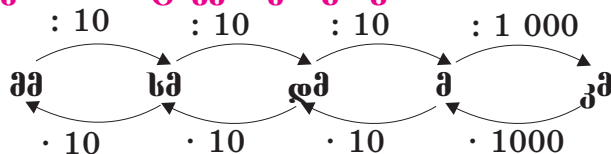
- 1) ელდარს 90 მანეთი აქვს. ეს თანხა 9 ქაღალდის ფულითაა მიღებული და მათი $\frac{4}{9}$ ნაწილი ხუთმანეთიანია. რამდენმანეთიანებია ელდარის დანარჩენი ფული?

- 2) ერთ პარკში 24 ცალი კაბიკი ფულია. მათი $\frac{3}{4}$ ნაწილი ხუთკაბიკიანებია. ერთ სხვა პარკში 52 ცალი კაბიკი ფულია. ამ პარკშიც $\frac{3}{4}$ ნაწილი ხუთკაბიკიანებია. “ორივე პარკში ერთი და იგივე რაოდენობის ხუთკაბიკიანებია”-მოსაზრება სწორია?

სიგრძის გაზომვა

სიგრძის ერთეულები

დაიძახსოვრეთ! დიდი საზომი ერთეულების შესაბამის მცირე ერთეულებში გადაყვანისათვის ზომის მანგებელი რიცხვი შესაბამისად 1 000-ზე, 100-ზე ან კიდევ 10-ზე მრავლდება. შებრუნებული მოქმედების დროს კი ამ რიცხვებზე იყოფა.



1

გაეცით კითხვებზე პასუხები.

- რამდენჯერ მეტია 1 მ 1 სმ-ზე?
- რამდენჯერ ნაკლებია 1 მმ 1 სმ-ზე?
- რამდენჯერ მეტია 3 მ 1 მმ-ზე?

2

შეასრულეთ მოქმედებები.

$$184 \text{ სმ} : 4 = 46 \text{ სმ}$$

$$65 \text{ სმ} \cdot 3 = 195 \text{ სმ} = 1 \text{ მ } 95 \text{ სმ}$$

$$2475 \text{ მ} : 3$$

$$45 \text{ მ} \cdot 4$$

3

$$504 \text{ მმ} : 6$$

$$320 \text{ მმ} \cdot 5$$

ერთი და იმავე საზომ ერთეულში გამოსახვით შეადარეთ ერთმანეთს.

$$4570 \text{ მმ} \quad \bullet \quad 5 \text{ მ } 20 \text{ სმ}$$

$$1 \text{ კმ } 45 \text{ მ} \quad \bullet \quad 4500 \text{ მ}$$

$$5275 \text{ მ} \quad \bullet \quad 4 \text{ კმ } 500 \text{ მ}$$

$$3 \text{ კმ } 250 \text{ მ} \quad \bullet \quad 3250 \text{ მ}$$

$$6 \text{ მ } 7 \text{ დმ} \quad \bullet \quad 567 \text{ სმ}$$

$$4 \text{ დმ } 5 \text{ სმ} \quad \bullet \quad 485 \text{ მმ}$$

4

ჯამი 5 მ უნდა იყოს. ჩაწერეთ ფერადი უჯრების ადგილას შესაბამისი ზომები.

$$1) 250 \text{ სმ} + 17 \text{ დმ} + \text{■}$$

$$4) 2 \text{ მ } 40 \text{ სმ} + 200 \text{ სმ} + \text{■}$$

$$2) 1400 \text{ მმ} + 2600 \text{ მმ} + \text{■}$$

$$5) 72 \text{ სმ} + 30 \text{ დმ} + \text{■}$$

$$3) 380 \text{ სმ} + 300 \text{ მმ} + \text{■}$$

$$6) 2000 \text{ მმ} + 200 \text{ სმ} + \text{■}$$

5

ერთი სატვირთო მანქანის სიმაღლე 2 მ 20 სმ-ია. 4 მ სიმაღლის ხიდქვეშ გავლისათვის მანქანის ზემოთ ტვირთის სიმაღლე ყველაზე მეტი რამდენი შეიძლება იყოს?

6

ერთი და იგივე ზომა სხვადასხვა ერთეულებით გამოსახეთ.

$$4 \text{ მ } 15 \text{ სმ} = 4150 \text{ მმ} = 415 \text{ სმ} = 40 \text{ დმ } 15 \text{ სმ} = 41 \text{ დმ } 5 \text{ სმ}$$

$$1) 40 \text{ დმ } 8 \text{ სმ}$$

$$4) 2785 \text{ მმ}$$

$$2) 2 \text{ მ } 250 \text{ მმ}$$

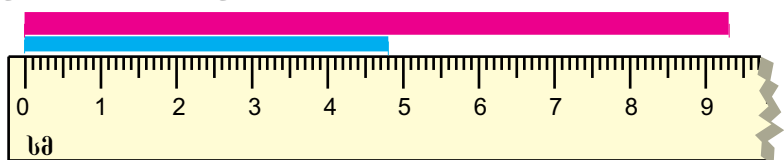
$$5) 345 \text{ სმ}$$

$$3) 13 \text{ მ } 4 \text{ დმ}$$

$$6) 75 \text{ დმ}$$

სიგრძის გაზომვა

დაახლოებითი ზომები



- 1 მმ-ის სიზუსტით: წითელი ლენტი: 93 მმ
 ცისფერი ლენტი: 48 მმ
- 1 სმ-ის სიზუსტით: წითელი ლენტი: 93 მმ $\approx$ 90 მმ = 9 სმ
 ცისფერი ლენტი: 48 მმ $\approx$ 50 მმ = 5 სმ

1

დაამრგვალოთ მოთხოვნილ საზომ ერთეულებამდე.

უახლოეს სანტიმეტრამდე უახლოეს მეტრამდე უახლოეს კილომეტრამდე

148 მმ = 14 სმ 8 მმ $\approx$ 15 სმ

105 სმ

4 კმ 250 მ

53 მმ

2 მ 65 სმ

5675 მ

367 მმ

4 მ 90 მმ

3 კმ 190 სმ

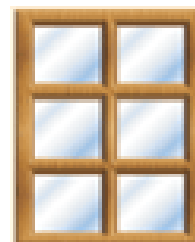
2

ოთოთეულის სიგრძე 295 მმ-ის მქონე 5 ფიცრის ნაჭრის წვერების ერთმანეთზე დამაგრებით დამზადებულია ხიდის მოდელი. დაახლოებით რამდენი მეტრია ხიდის მოდელის სიგრძე?

3

რომელი სამუშაოსათვის გაზომვები უნდა იყოს დაახლოებითი და რომლებისათვის ზუსტი?

- ერთი ფანჯრისათვის გამოყენებული ფიცრის ფასის გაანგარიშებისათვის გაზომვების ჩატარებისას.
- ფანჯრის მინების შეკვეთისათვის გაზომვების ჩატარებისას.

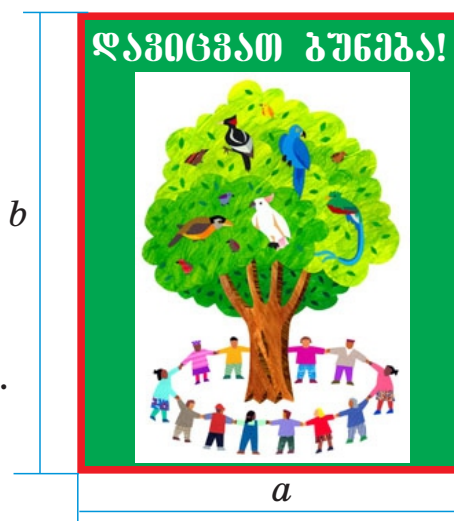


4

პლაკატის ნამდვილი ზომა სურათზე მოცემულ ზომაზე 10-ჯერ მეტია.

- აღნიშნული ზომები გაზომეთ 1 სმ-ის სიზუსტით და დაწერეთ.

- მოცემული პირობის მიხედვით გაიანგარიშეთ პლაკატის ნამდვილი ზომები.



სიგრძის გაზომვა

სიგრძის საზომების წილადით გამოსახვა

1

გაიანგარიშეთ.

1) რამდენი სანტიმეტრია 1 მეტრის $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ ნაწილი?

2) $\frac{1}{4}$ მ, $\frac{4}{5}$ მ რამდენი სანტიმეტრია?

3) რამდენი მილიმეტრია 30 სმ-ის $\frac{2}{3}$ ნაწილი?

2

გაიანგარიშეთ.

1) რისი ტოლია 80 სმ სიგრძის ძაფის $\frac{2}{3}$ ნაწილი?

2) რისი ტოლია 1 კმ-ის $\frac{3}{4}$ -ის და 1 კმ-ის $\frac{4}{5}$ -ის ჯამი?

3

20 მ-იანი გვერდის სიგრძის მქონე კვადრატული ბაღის ღობის $\frac{1}{4}$ ნაწილის სიგრძის გასწვრივ ასკილის, დანარჩენ ნაწილში კი მაყვლის ბუჩქებია

დარგული. ღობის სიგრძის რამდენ მეტრზეა დარგული მაყვალი?

4

7 მ სიგრძის აბრეშუმის ლენტის $\frac{1}{5}$ ნაწილი 6 ადგილას გადაჭრით ტოლ ნაწილებად დაიყო. რამდენი სანტიმეტრია ტოლი ნაწილებიდან თითოეულის სიგრძე? დარწმუნდით, რომ ტოლი ნაწილების რაოდენობა

5

ზუსტად განსაზღვრეთ.

ძველ დროში სხვადასხვა სიგრძის ერთეულები გამოიყენებოდა. მაგალითად: ფარსანგი, მანძილი, უტევანი, არშინი, ჩარეჟი და სხვ. ამ საზომ ერთეულებსა და ჩვენს მიერ გამოყენებულ საზომ ერთეულებს შორის დამოკიდებულება ქვემოთაა მოცემული.

1 ფარსანგი = 5685 მ

1 არშინი = 68 სმ

1 მანძილი = 4 ფარსანგი

1 ჩარეჟი = 18 სმ

1 უტევანი = 1 მ 90 სმ

1) დაახლოებით რამდენი მეტრია 7 ფარსანგი; 9 ფარსანგი?

2) დაახლოებით რამდენი მეტრია 5 უტევანი; 12 უტევანი?

3) დაახლოებით რამდენი მეტრია 1 მანძილი; 2 მანძილი?

4) დაახლოებით რამდენი მეტრია 5 ჩარეჟი; 10 ჩარეჟი?

5) 2 არშინი 1 მეტრზე რამდენითაა მეტი?

6) 1 უტევანი დაახლოებით რამდენი ჩარეჟია?

6

შეადარეთ.

1) 5 უტევანი ● 10 მ 2) 3 არშინი ● 11 ჩარეჟი 3) 2 ფარსანგი ● 3 მანძილი

სიგრძის გაზომვა

1

შეასრულეთ მოქმედებები ნიმუშის შესაბამისად.

$$1) 7 \text{ სმ } 5 \text{ მმ} + 5 \text{ სმ } 8 \text{ მმ} = 12 \text{ სმ } 13 \text{ მმ} = 13 \text{ სმ } 3 \text{ მმ}$$

$$15 \text{ მ } 25 \text{ სმ} + 6 \text{ მ } 75 \text{ სმ}$$

$$25 \text{ კმ } 450 \text{ მ} + 11 \text{ კმ } 670 \text{ მ}$$

$$21 \text{ მ } 65 \text{ სმ} + 12 \text{ მ } 50 \text{ სმ}$$

$$12 \text{ კმ } 780 \text{ მ} + 8 \text{ კმ } 270 \text{ მ}$$

$$2) 18 \text{ მ } 45 \text{ სმ} : 5 = 1845 \text{ სმ} : 5 = 369 \text{ სმ} = 3 \text{ მ } 69 \text{ სმ}$$

$$30 \text{ მ } 90 \text{ სმ} : 3$$

$$5 \text{ მ } 55 \text{ სმ} \cdot 3$$

$$10 \text{ მ } 75 \text{ სმ} \cdot 4$$

$$12 \text{ მ } 48 \text{ სმ} : 4$$

$$9 \text{ მ } 36 \text{ სმ} \cdot 6$$

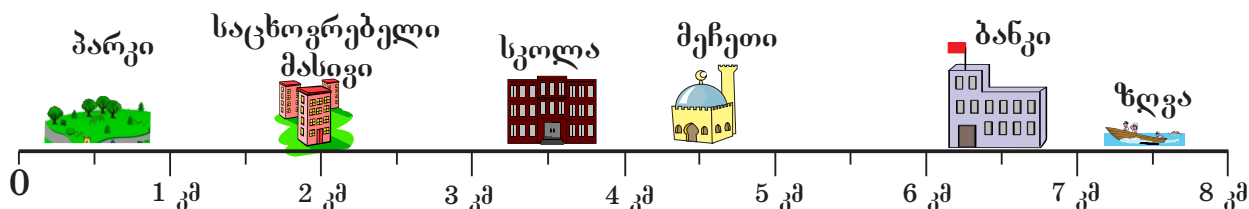
$$6 \text{ მ } 54 \text{ სმ} \cdot 3$$

2

6 მ სიგანისა და 10 მ სიგრძის მართკუთხა ფორმის ფართობის გარშემო კუთხეებიდან დაწყებით ყოველ 2 მეტრში ერთი ხე დაირგო. რამდენი ხე დაირგო ბაღში? ამოხსენით ამოცანა სურათის დახატვით.

3

ამოხსენით ამოცანები სურათის მიხედვით.



- 1) განსაზღვრეთ მანძილი საცხოვრებელი მასივიდან სკოლამდე და მეჩეთამდე. რამდენი კილომეტრით ახლოსაა საცხოვრებელი მასივიდან სკოლა მეჩეთთან შედარებით?
- 2) რომელი შენობაა პარკიდან 6 კმ-ის მანძილზე?
- 3) ძია რაუფი ზღვიდან მეჩეთში, მეჩეთიდან ბანკში, იქიდან კი სახლში წავიდა. რა მანძილი გაიარა ძია რაუფმა?

4

ქსოვილის თოფიდან ჩამოაჭრეს 4 ნაჭერი, რომელთაგან თითოეული 4 მ 50 სმ-ით მეტი იყო წინასთან შედარებით. პირველი ნაჭრის სიგრძე 8 მ 50 სმ-ია. რამდენი მეტრი ქსოვილი მოიჭრა სულ? ამოხსენით ამოცანა მოჭრილი ნაწილების მიმდევრობით დაწერით.

5

გზის 5 კმ 500 მეტრიდან მონაკვეთზე ასფალტი დაიგო. ეს მონაკვეთი მოელი გზის სიგრძის $\frac{2}{5}$ ნაწილია. გზის რამდენ კილომეტრზე არაა ჯერ კიდევ ასფალტი დაგებული?

სიგრძის გაზომვა

ამოცანის შედგენის უნარები

შეადგინეთ ამოცანები, რომლებიც მოცემული მოქმედებების შესრულებას მოითხოვენ. ნიმუშისათვის ორი ამოცანაა შედგენილი.

$$3 \times 80 \text{ სმ} = 240 \text{ სმ}$$

$$5 \text{ მ} - 2 \text{ მ } 40 \text{ სმ} = 2 \text{ მ } 60 \text{ სმ}$$

ამოცანა 1. 5 მ სიგრძის ფიცრის ნაჭრიდან 3 ცალი თითოეული 80 სმ სიგრძის ნაჭრები ჩამოაჭრეს. რას უდრის დარჩენილი ფიცრის სიგრძე?

ამოცანა 2. ერთ ქვედატანში 80 სმ, ერთ კოსტუმში კი 5 მ ქსოვილი გამოიყენება. რამდენით აღებატება ერთ კოსტუმში გამოყენებული ქსოვილი 3 ქვედატანისათვის გამოყენებული ქსოვილის სიგრძეს?

1

შეადგინეთ მოცემული ამოხსნის შესაბამისი ამოცანა.

1)

$$4 \times 70 \text{ სმ} = 280 \text{ სმ}$$

$$6 \text{ მ} - 2 \text{ მ } 80 \text{ სმ} = 3 \text{ მ } 20 \text{ სმ}$$

2)

$$75 \text{ კმ} + 60 \text{ კმ} = 135 \text{ კმ}$$

$$250 \text{ კმ} - 135 \text{ კმ} = 115 \text{ კმ}$$

2

მოცემული რიცხვების გამოყენებით ორივე ამოცანა დაასრულეთ და ამოხსენით.

5 40 160

1) მართკუთხა ფორმის ბაღის სიგრძე მ-ია, სიგანე კი სიგრძეზე მ-ით მოკლეა. ბაღის გარშემო მ-ის დაშორებით ხეები უნდა დაირგოს. რამდენი ხე არის საჭირო ამისათვის?

2) ატელიუში მ ქსოვილისაგან ფარდა შეიკერა. ქსოვილისაგან რამდენი ფარდის შეკერვა შეიძლება?

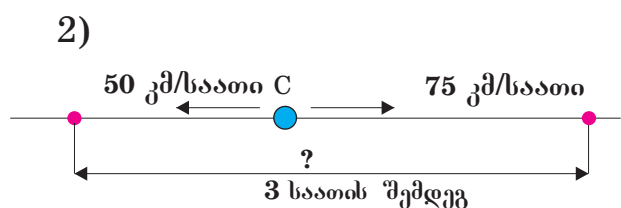
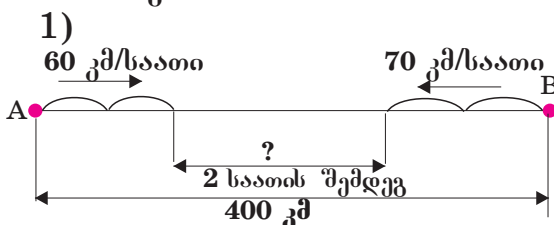
3

ამოცანის შესახებ სხვადასხვა კითხვები მოიფიქრეთ და ამოხსენით.

გრაფიკში არსებული 100 მ მავთულიდან სამჯერ მავთული მოიჭრა. პირველად მოჭრილი მავთულის ზომა 5 მ იყო. ყოველ შემდეგ ჯერზე მოჭრილი კი, მის წინა ჯერზე მოჭრილზე 10 მ-ით მეტი იყო.

4

სქემატური გამოსახულებების მიხედვით დაწერეთ ამოცანის ტექსტი და ამოხსენით.



მასის გაზომვა

ტონა (ტ), ცენტნერი (ც), კილოგრამი (კგ), გრამი (გრ), მილიგრამი (მგ) – მასის ერთეულებია.

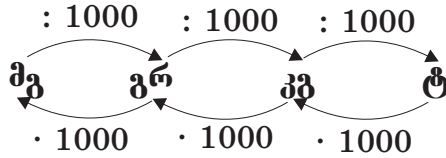
1) 1 ტ = 10 ც (ცენტნერი)

2) 1 ც = 100 კგ

3) 1 ტ = 1 000 კგ

4) 1 კგ = 1 000 გრ

5) 1 გრ = 1 000 მგ



მიაქციეთ ყურადღება! ტვირთებზე, სურსათის ყუთებზე მასები იწერება ყუთებთან ერთად და ყუთების გარეშეც ანუ სურსათის სუფთა წონაც.

1

1) გამოსახეთ გრამობით.

ა) 5 კგ ბ) 18 კგ

გ) 5000 მგ დ) 6000 მგ

3) გამოსახეთ მილიგრამობით.

ა) 4 გრ ბ) 28 გრ

გ) 11 გრ დ) 1 კგ

2) გამოსახეთ კილოგრამობით.

ა) 125 000 გრ ბ) 8 000 გრ

გ) 6 000 გრ დ) 3 000 გრ

4) გამოსახეთ ტონობით.

ა) 200 ც ბ) 10 000 კგ

გ) 2500 ც დ) 101 000 კგ

2

გაშლის ყუთებზე სუფთა მასა 30 კგ და ყუთთან ერთად მასა 32 კგ აწერია.

1) რამდენი კგ გაშლია 200 ასეთ ყუთში? 2) რამდენ კილოგრამს იწონის 200 ასეთი ცარიელი ყუთი?

3

პომიდორით საგსე თითოეული ყუთის მასა 22 კგ-ია. ა) რას უდრის 8 ასეთ ყუთში არსებული პომიდორის მასა თუ თითოეული ყუთის მასა 2 კგ-ია? ბ) რა თანხას მიიღებენ 8 ყუთი პომიდორის გაყიდვიდან, თუ 1 კგ პომიდორის ფასი 80 კაპიკია? გ) რა თანხა დარჩება გადაზიდვის ხარჯების დაფარვის შემდეგ, თუ 1 კგ ტვირთის გადაზიდვის ფასი იქნება 10 კაპიკი?

4

ავტომობილის მასა 920 კგ-ია. ავტომობილში 2 ადამიანის ჩაჯდომისას მასა ხდება 1030 კგ. მგზავრებიდან ერთის მასა, მეორეზე 14 კგ-ით მეტია. იპოვეთ თითოეული მათგანის მასა.

5

ამოხსენით ამოცანა მთელი – ნაწილი მოდელის გამოყენებით.

გამოთქვით მოსაზრებები საგნების მასების შესახებ. დაუსვით ერთმანეთს კითხვები კლასში არსებული სხვადასხვა საგნების დაახლოებითი მასის შესახებ.

სკამი – 1 კგ თუ 10 კგ

ცარცი – 500 გრ თუ 50 გრ

1 ყუთი კალამი – 300 გრ თუ 3 კგ

1 ფურცელი – 500 გრ თუ 50 მგ

მასის გაზომვა

ამოცანების ამოხსნა

1

თვითმფრინავში ერთ მგზავრზე 20 კგ ბარგი უფასოდ გადაიტანება. მგზავრმა 20 კგ-ის ზევით ყოველი 1 კგ ტვირთისათვის კი 3\$ (აშშ დოლარი) უნდა გადაიხადოს. ქალბატონმა ალიემ აეროპორტში ბარგი სასწორზე აწონა. მისი ჩემოდანი 18 კგ, ჩანთა 11 კგ იყო.

- 1) რამდენი დოლარი უნდა გადაიხადოს ქალბატონმა ალიემ ზედმეტი ბარგისათვის?
- 2) ბანკის კურსის მიხედვით 1 დოლარი 1 მანეთად და 5 კაპიკად იცვლება. გამოთვალეთ ქალბატონი ალიეს ზედმეტი ბარგისათვის გადასახდელი თანხა მანეთობით.

2

რომელ შემთხვევაში მასის შესახებ მოსაზრება დაახლოებით, რომელ შემთხვევაში ზუსტადაა ნათქვამი?

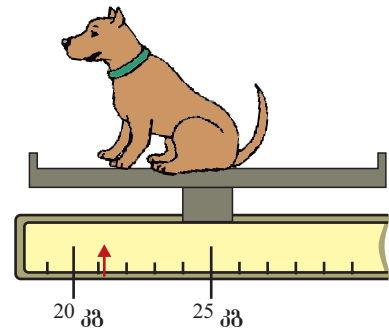
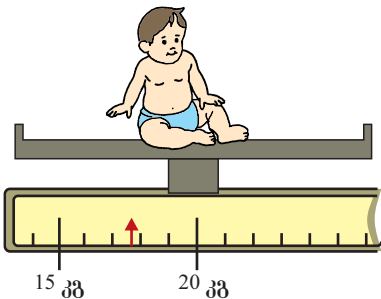
- 1) ქალბატონი რენა ბაზრიდან ცოცხალ ქათამს ყიდულობს. გამყიდველი ამბობს, რომ ქათამს 1 კგ-ზე მეტი ხორცი აქვს.



- 2) ქალბატონმა რენამ გოგონას დაბადების დღეზე 20 ადამიანი დაპატიჟა. მან, ერთ ადამიანზე 300 გრ-ის ანგარიშით სუპერმარკეტიდან 6 კგ 400 გრ ხორცი შეიძინა.

3

რამდენი კილოგრამია დაახლოებით თითოეულის მასა? დაახლოებით რამდენი კილოგრამითაა მძიმე ძაღლი ბავშვთან შედარებით?



4

მასების უახლოეს კილოგრამამდე დამრგვალებით გაიანგარიშეთ დაახლოებითი ჯამი, მითითება: 500 გრ და 500 გრ-ზე მეტი მასა 1 კგ-ად ჩათვალით. 500 გრ-ზე ნაკლებ მასას კი მხედველობაში ნუ მიიღებთ.

$$395 \text{ კგ } 850 \text{ გრ} + 127 \text{ კგ } 200 \text{ გრ}$$

$$4 \text{ კგ } 895 \text{ გრ} + 3 \text{ კგ } 150 \text{ გრ}$$

$$127 \text{ კგ } 90 \text{ გრ} + 234 \text{ კგ } 910 \text{ გრ}$$

$$45 \text{ გრ } 345 \text{ მგ} + 23 \text{ გრ } 300 \text{ მგ}$$

$$100 \text{ გრ } 100 \text{ მგ} + 56 \text{ გრ } 800 \text{ მგ}$$

$$567 \text{ გრ } 430 \text{ მგ} + 265 \text{ გრ } 700 \text{ მგ}$$

მასის გაზომვა

მასის წილადით გამოსახვა
დაიმახსოვრეთ!

$$1 \text{ ტ} = 1000 \text{ კგ}$$

$$1 \text{ კგ} = 1000 \text{ გრ}$$

$$1 \text{ გრ} = 1000 \text{ მგ}$$

$$\frac{1}{2} \text{ ტ} = 500 \text{ კგ}$$

$$\frac{1}{2} \text{ კგ} = 500 \text{ გრ}$$

$$\frac{1}{2} \text{ გრ} = 500 \text{ მგ}$$

$$\frac{1}{4} \text{ ტ} = 250 \text{ კგ}$$

$$\frac{1}{4} \text{ კგ} = 250 \text{ გრ}$$

$$\frac{1}{4} \text{ გრ} = 250 \text{ მგ}$$

1

ტოლი მასები დააჯგუფეთ.

$$750 \text{ გრ}, \frac{1}{8} \text{ ტ}, 200 \text{ მგ}, \frac{3}{4} \text{ კგ}, \frac{1}{5} \text{ გრ}, 125 \text{ კგ}$$

2

რისი ტოლია ჯამი? გაიანგარიშეთ ერთსა და იმავე საზომ ერთეულებში გამოსახვით.

1) 96 კგ კარტოფილი და $\frac{1}{5}$ ტ სტაფილო

2) 400 გრ ჩაი და $\frac{3}{4}$ კგ შაქარი

3) $\frac{1}{4}$ ტ პომიდორი და 200 კგ კიტრი

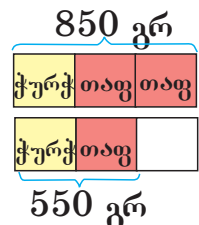
4) $\frac{3}{4}$ კგ ყველი და 500 გრ კარაქი

3

გამოყენებული იქნა თითოეული ნახევარკილოგრამიანი 2 ყუთი კარაქის $\frac{4}{5}$ ნაწილი. რამდენი კარაქი დარჩა?

4

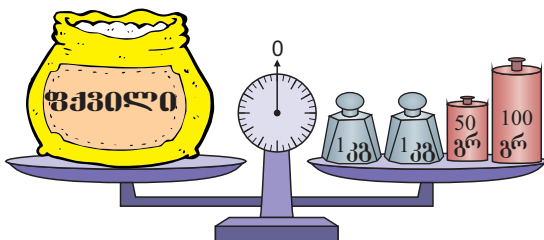
მინის ჭურჭელი როცა თავლით სრულად სავსეა 850 გრ-ია, ნახევრად სავსეს მასა კი 550 გრამია. რისი ტოლია მინის ჭურჭლის მასა? ამოხსენით ამოცანა მთელი-ნაწილი მოდელის გამოკვლევით.



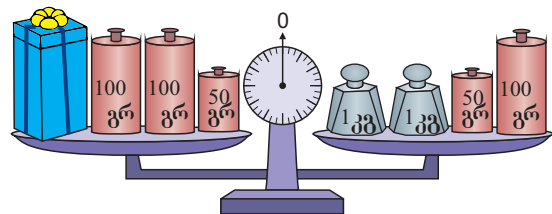
5

სასწორი გაწონასწორებულია.

ა) იპოვეთ ფქვილის მასა.



ბ) იპოვეთ საჩუქრის მასა.



6

პირველი კომპიუტერი 1946 წელს შეიქმნა. მისი მასა 30 ტონა იყო. თქვენ როგორ ფიქრობთ, რამდენია თანამედროვე კომპიუტერის მასა? გამოთქვით მოსაზრებები სხვადასხვა კომპიუტერების მიხედვით.

7

შეადარეთ მასები.

$$900 \text{ გრ} \text{ } \color{red}\bullet \text{ } \frac{1}{4} \text{ კგ}$$

$$350 \text{ გრ} \text{ } \color{red}\bullet \text{ } \frac{1}{5} \text{ კგ}$$

$$600 \text{ გრ} \text{ } \color{red}\bullet \text{ } \frac{5}{8} \text{ კგ}$$

$$\frac{3}{4} \text{ კგ} \text{ } \color{red}\bullet \text{ } 750 \text{ გრ}$$

$$\frac{3}{5} \text{ კგ} \text{ } \color{red}\bullet \text{ } 800 \text{ გრ}$$

$$\frac{2}{5} \text{ კგ} \text{ } \color{red}\bullet \text{ } \frac{1}{2} \text{ კგ}$$

მასის გაზომვა

ამოცანების ამოხსნა

1

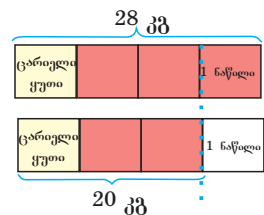
150 გრ მასის ყუთებში დაფასოებულია კუბის ფორმით დაჭრილი შაქარი, რომელთაგან თითოეულის მასა 2 გრამია. თუ თითოეულ ყუთში იქნება 250 ცალი შაქრის ნაჭერი, რისი ტოლი იქნება ერთი ყუთის შაქრის მასა ყუთთან ერთად?

2

დეიდა ბილგეისი ამბობს, რომ ლელვის მურაბის მოხარშვისას ყოველ 3 კგ ლელვზე 2 კგ შაქრის ფხვნილის არევა და ამ ნარევის რამდენიმე საათით შენახვის შემდეგ მოხარშვაა საჭირო. რამდენი კილოგრამი ლელვია ამ წესით გამზადებულ 20 კგ ნარევში?
ამოხსენით ამოცანა ცხრილის შედგენით.

3

ვაშლით საგსე ყუთის მასა 28 კგ-ია. თუ ამ ყუთის $\frac{2}{3}$ ნაწილი იქნება ვაშლით საგსე, მაშინ მისი მასა 20 კგ-ია. იპოვეთ ცარიელი ყუთის მასა.



ამოხსენით ამოცანა მთელი-ნაწილი მოდელის გამოკვლევით.

4

მაღაზიაში ერთი და იგივე სახის ბრინჯი სხვადასვა ტეფადობის პარკებში იყიდება. რომელ პარკში არსებული ბრინჯის 1 კგ უფრო იაფია?

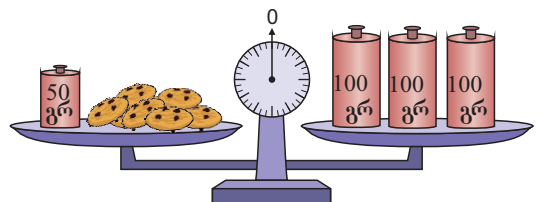
10 კგ ბრინჯი:	28 მანეთი
15 კგ ბრინჯი:	36 მანეთი
20 კგ ბრინჯი:	42 მანეთი

5

200 გრ კარაქის ფასი 2 მანეთია. იპოვეთ 1 კგ; 2 კგ; 3 კგ კარაქის ფასი. დაწერეთ n კგ კარაქის ფასის მაჩვენებელი ცვლადიანი გამოსახულება.

6

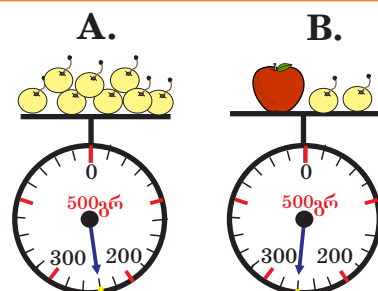
მყიდველმა სურათზე სასწორზე ნაჩვენები ოდენობის ნაზუქში 1 მანეთი და 50 კაპიკი გადაიხდა. გაიანგარიშეთ 1 კგ ნაზუქის ფასი. ნაზუქის მასის უცნობად ჩათვლით (x ან კიდევ ფერადი უჯრა) შეადგინეთ განტოლება და ამოხსენით ამოცანა.



7

გამოიკვლიეთ სასწორის დანაყოფები
A სასწორზე “სამოთხის ვაშლების” წონის მიხედვით იპოვეთ **B** სასწორზე 1 დიდი ვაშლის მასა.

ა) 260 გრ. ბ) 200 გრ გ) 60 გრ



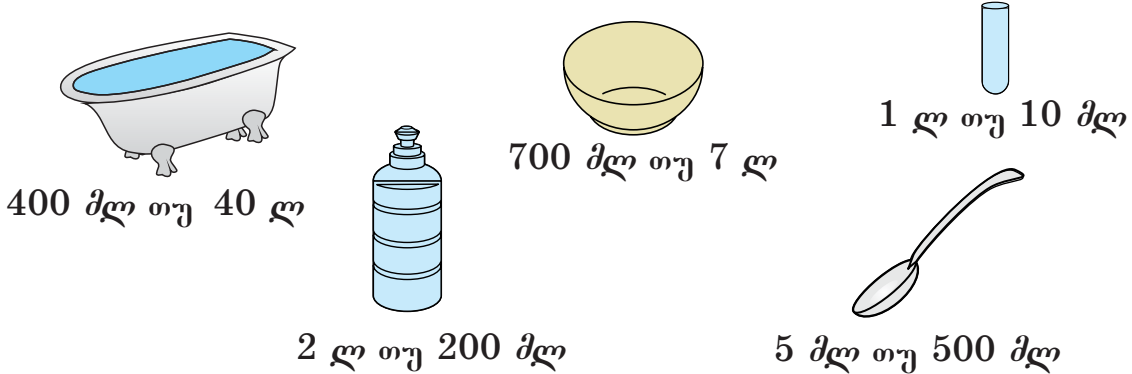
ტევადობის გაზომვა

დაიმახსოვრეთ!

$$1 \text{ ლ} = 1000 \text{ მლ}, \frac{1}{2} \text{ ლ} = 500 \text{ მლ}, \frac{1}{4} \text{ ლ} = 250 \text{ მლ}$$

1

რამდენი წყალი დაეტევა?



2

ერთ შეკვრაში 320 მლ-იანი 20 ყუთი ბალის წვენია. სულ რამდენი ბალის წვენია შეკვრაში?

3

რეჰიმმა ხველის საწინააღმდეგოდ ყოველ ჯერზე 1 სუფრის კოვზი, დღეში სამჯერ 5 დღის განმავლობაში წამალი უნდა მიიღოს. სუფრის კოვზის ტევადობა 5 მლ-ია. სულ რამდენი მილილიტრი წამალი უნდა მიიღოს რეჰიმმა?

4

გამოთვალეთ.

$$1 \text{ ლ } 470 \text{ მლ} + 890 \text{ მლ} = 1 \text{ ლ } 1360 \text{ მლ} = 2 \text{ ლ } 360 \text{ მლ}$$

$$2 \text{ ლ } 350 \text{ მლ} + 650 \text{ მლ}$$

$$4 \text{ ლ} - 500 \text{ მლ}$$

$$25 \text{ ლ } 670 \text{ მლ} + 4560 \text{ მლ}$$

$$6 \text{ ლ } 400 \text{ მლ} - 3 \text{ ლ } 700 \text{ მლ}$$

$$8 \text{ ლ } 400 \text{ მლ} + 3 \text{ ლ } 700 \text{ მლ}$$

$$12 \text{ ლ} - 3750 \text{ მლ}$$

5

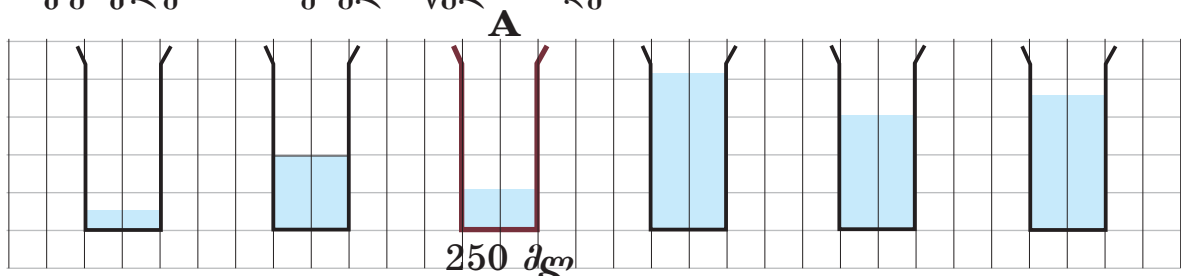
8 კგ ატმისაგან 5 ლ წვენის მიღებაა შესაძლებელი. რამდენი კგ ატამია საჭირო 30 ლ ატმის წვენის მისაღებად? ამოხსენით ამოცანა ორი ხერხით.

1) ცხრილის შედგენით.

2) იმის მოძებნით თუ 10 ლ წვენის მიღება რამდენი კილოგრამი ატმისგანაა შესაძლებელი.

6

A ჭურჭელში წყლის არსებული რაოდენობის მიხედვით განსაზღვრეთ სხვა ჭურჭლებში არსებული წყლის ოდენობა.



ტევადობის გაზომვა

ტევადობის წილადით გამოსახვა

1

გამოსახეთ მილილიტრობით და გაიანგარიშეთ მოთხოვნილი ნაწილი.

4 ლ = 4000 მლ; $4000 \text{ მლ} : 8 = 500 \text{ მლ}$; $500 \text{ მლ} \cdot 5 = 2500 \text{ მლ} = 2 \text{ ლ } 500 \text{ მლ}$.

1) 4 ლ-ის $\frac{5}{8}$

2) 1 ლ-ის $\frac{3}{4}$

3) 2 ლ-ის $\frac{2}{5}$

4) 3 ლ-ის $\frac{4}{6}$

2

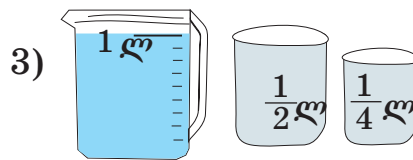
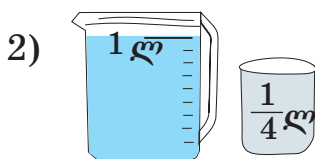
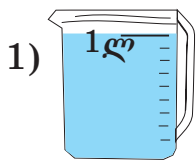
სამი წყლის ჭურჭლიდან პირველში $\frac{3}{4}$ ლ, მეორეში 350 მლ, მესამეში კი $\frac{1}{2}$ ლ წყალია. რა რაოდენობის წყალია სულ სამივე ჭურჭელში ერთად?

3

ლიტრანახევარი რძის ნახევარი დილით, დანარჩენის $\frac{1}{3}$ კი საღამოს გამოიყენეს. რამდენი ლიტრი რძე დარჩა?

4

დიდი ჭურჭელი (1 ლიტრიანი) რამდენ პატარა ჭურჭელ ($\frac{1}{2}$ ლ, $\frac{1}{4}$ ლ) წყალს იტევს?



5

15 ლ ტევადობის მქონე წყლით საგსე ვედროდან წყალი 350 მლ-იანი საგსე ჭურჭლით 5-ჯერ აიღეს. დარჩენილი წყლის ნახევრით ყვავილები მოიწვია. რამდენი წყალი დარჩა ვედროში?



6

სამ ჭურჭელში სულ 40 ლ წყალი დგას. 1 ჭურჭელში 12 ლ წყალი. დანარჩენი 2 ჭურჭლიდან ერთში წყალი, მეორესთან შედარებით 6 ლ-ით მეტია. რამდენი ლიტრი წყალია მეორე ჭურჭელში?

7

შეადარეთ.

1) $\frac{3}{5}$ ლ და 300 მლ

2) $\frac{1}{4}$ ლ და 280 მლ

3) $\frac{2}{5}$ ლ და 400 მლ

4) $\frac{3}{4}$ ლ და $\frac{3}{5}$ ლ

5) 1 ლ 350 მლ და 1500 მლ

6) $\frac{1}{3}$ ლ და $\frac{1}{4}$ ლ

ტევადობის გაზომვა

ამოცანების ამოხსნა

1

მინაია ბებიაშ ზაფხულის ცხელ დღეებში შვილიშვილებს ლიმონათს უმზადებს. ის, ყოველ 3 ლ წყალს 200 მლ ლიმონის წვეს და 400 მლ შარბათს უმატებს. რამდენი წყალი და რამდენი შარბათი უნდა დაუმატოს მინაია ბებიაშ 400 მლ ლიმონის წვენს? მიღებული ლიმონათი გამოსახეთ ლიტრებში და მილილიტრებში. ამოხსენით ამოცანა ცხრილის შედგენით.

2

9 000 ლ ტევადობის მქონე აუზი 2 მილით შემაგალი წყლით 90 წუთში აივსო. თუ აუზში პირველი მილით წუთში 30 ლ წყალი შედის, რამდენი ლიტრი წყალი შედის მეორე მილით?

3

აგზი წუთში 8 ლ და 6 ლ წყლის მიწოდებით 2 მილის საშუალებით ივსება, წუთში 5 ლ წყლის გამტარი მილით კი იცლება. რა დროში გაივსება 5 400 ლიტრიანი აგზი, თუ სამივე მილი ერთდროულად იმუშავებს?

4

თოთო ბავშვი ყოველ ჯერზე 240 მლ ოდენობით, დღის განმავლობაში 6-ჯერ იკვებება. რამდენ საჭმელს იღებს თოთო ბავშვი ერთი კვირის განმავლობაში?



5

5 ლ ნარევი ხილის წვენის $\frac{2}{5}$ მაყვლის, $\frac{1}{5}$ ბალის დანარჩენი კი ჭერძის წვენი. რამდენია ჭერძის წვენი?

6

2 ლ მაწონიდან 5 ლ აირანის დამზადება შეიძლება. 4 ლ მაწონისაგან დამზადებული აირანი ნახევარლიტრიან ჭურჭლებში შეივსო და თითოეული 60 კაბიკად გაიყიდა. რა თანხა მიიღეს გაყიდვიდან?

7

ჭურჭელში 9 ლ 450 მლ წყალია. თუ ჭურჭელს 4-ჯერ მეტი წყალი დაემატება ჭურჭელი აივსება. რამდენი ლიტრია ამ ჭურჭლის ტევადობა?

8

გაიანგარიშეთ ნიმუშის შესაბამისად. გამოსახეთ მცირე ზომის ერთეულებით.

$$2 \text{ ლ} : 5 = 2000 \text{ მლ} : 5 = 400 \text{ მლ}$$

$$1) 2 \text{ ლ} : 5 \quad 2) 3 \text{ კმ} : 8 \quad 3) 5 \text{ ტ} : 4 \quad 4) 4 \text{ სმ} : 5 \quad 5) 6 \text{ მ} : 4$$

განმაზოგადებელი დავალებები

1

1 ტ-ზე რამდენითაა ნაკლები?

- 1) 956 კგ; 2) 450 კგ 500 გრ
3) 56 750 გრ; 4) 453 000 გრ

1 კგ-ზე რამდენითაა ნაკლები?

- 1) 37 000 მგ; 2) 750 გრ 305 მგ
3) 5 000 მგ; 4) 30 გრ 100 მგ

2

კატას თავგის დაჭერა სურს. კატა 6 მ-ის აღმნიშვნელი წერტილიდან ყოველ ჯერზე 3 მეტრით, თავგი კი 14 მ-ის აღმნიშვნელი წერტილიდან ყოველ ჯერზე 1 მეტრით მარჯვნივ ხტება. ისინი მოძრაობას ერთდროულად თუ დაიწყებენ, მერამდენე ნახტომისას დაიჭერს კატა მას? ამოხსენით ამოცანა სქემატური გამოსახვით.

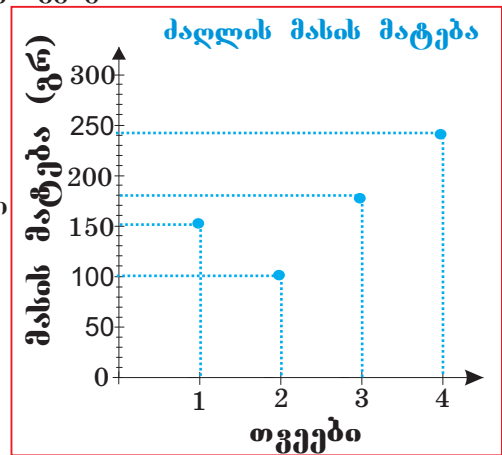


6 მ 7 მ 8 მ 9 მ 10 მ 11 მ 12 მ 13 მ 14 მ 15 მ 16 მ 17 მ 18 მ 19 მ 20 მ

3

ეჭმედს პატარა ძაღლის ლეკვი ჰყავს. ლეკვის მასა დაახლოებით 600 გრ იყო. ეჭმედი ვეტერინარი ექიმის დახმარებით, ყოველ კვირის ბოლოს ძაღლს სასწორზე წონის და ნამეტს აღნიშნავს. გრაფიკი ეჭმედის ძაღლის 4 კვირის განმავლობაში მასის მატებას გვიჩვენებს.

- 1) მერამდენე კვირაში იყო ძაღლის მასის ნამატი 250 გრ-თან ახლოს?
2) მეორე კვირის ბოლოს რისი ტოლი იყო ძაღლის მასა?
3) გრაფიკის მიხედვით კიდევ 2 ინფორმაცია წარმოადგინეთ.



4

გამოთვალეთ.

1) 2 საათის $\frac{2}{5}$ რამდენი წუთია?

3) 1 წლის $\frac{3}{5}$ რამდენი დღეა?

2) 2 წუთის $\frac{1}{6}$ რამდენი წამია?

4) 1 წლის $\frac{2}{3}$ რამდენი თვეა?

5

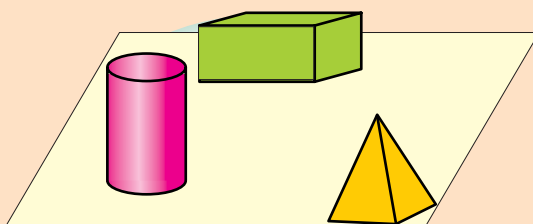
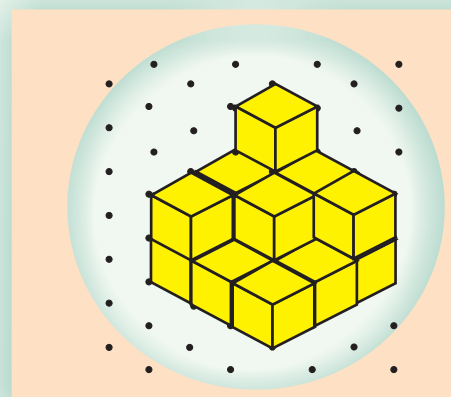
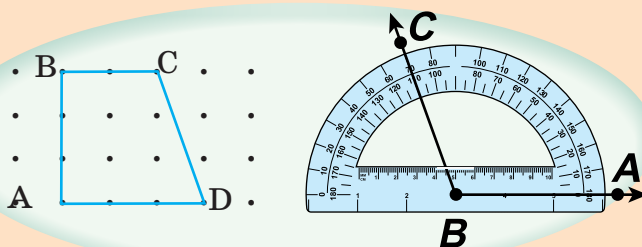
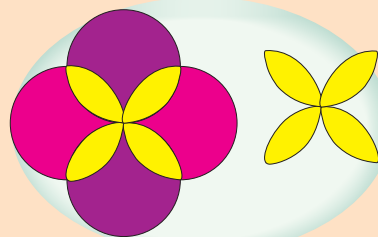
ამოხსენით ამოცანა მთელი- ნაწილი მოდელის აგებით.

ღონისძიებაზე სცენაზე მყოფი მოსწავლეებიდან $\frac{2}{5}$ ნაწილს თეთრი, $\frac{2}{5}$ ნაწილს წითელი, 6 მოსწავლეს კი ცისფერი კოსტუმი ეცვა. რამდენი მოსწავლე იყო სცენაზე?

მე-4 განყოფილება

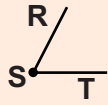
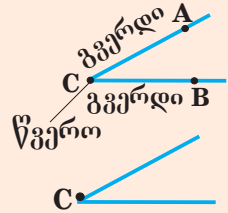
რას შეისწავლით ამ განყოფილებაში?

- კუთხეების ტრანსპორტირით გაზომვას და დახაზვას;
- წვეროს წერტილების აღნიშვნით მრავლკუთხედების დასახელებას;
- სურათებზე მობრუნების, ასახვის (ღერძული სიმეტრიის), მოცურების, მოძრაობების შესრულებას;
- პერიმეტრისა და ფართობის გაანგარიშებას;
- სივრცითი ფიგურების შლილის სახით გამოკვლევას;
- სურათზე არსებული ზომების მიხედვით რეალური ზომების (ან პირიქით) პოვნას;
- კონსტრუქციების აწყობას და სხვადასხვა მხრიდან მათი ხედების დახაზვას.

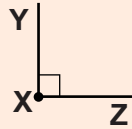


კუთხეები

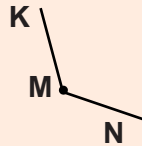
კუთხე წვეროს წერტილის ასოს შუაში ყოფნით $\angle ACB$ ან კიდევ $\angle BCA$ -საგით იწერება და იკითხება. « $\angle$ » კუთხის ნიშანია. კუთხე მხოლოდ წვეროს წერტილის მაჩვენებელი ასოთივე შეიძლება დაგწეროთ და წაგიკითხოთ: $\angle C$



$\angle RST$
მასვილი კუთხეა



$\angle YXZ$
მართი კუთხეა



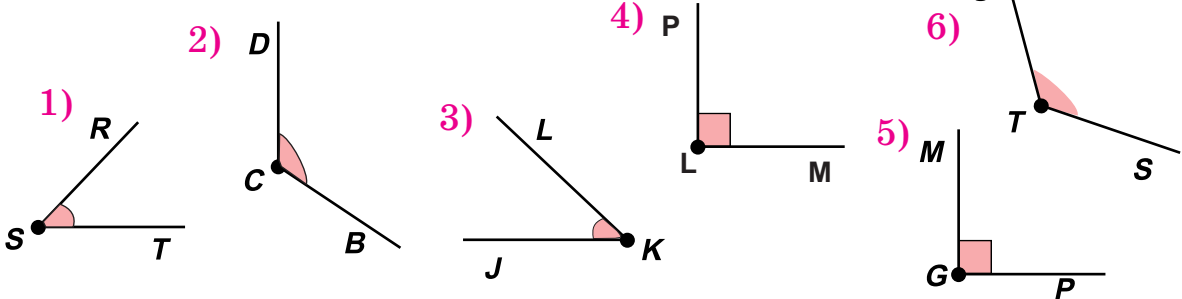
$\angle KMN$
ბლაგვი კუთხეა



$\angle OPL$
გაშლილი კუთხეა

1

დაწერეთ კუთხეების სახელები და სახეები



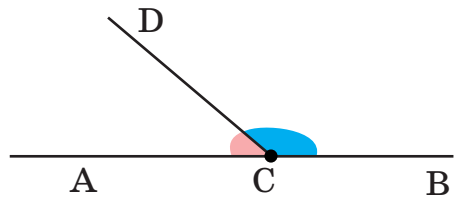
2

ნარეზმა მასვილი კუთხე დახაზა და $\angle RST$ -თი აღნიშნა. მერამდენე სურათია ეს?



3

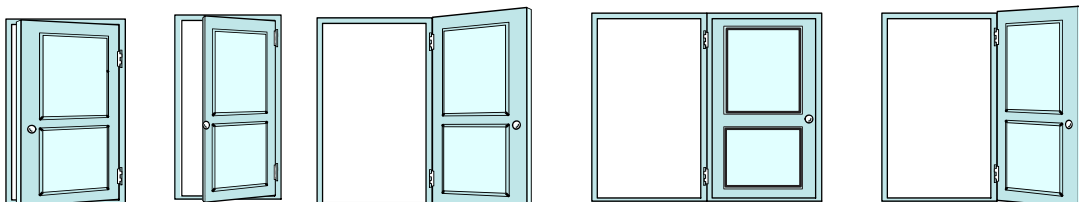
დაწერეთ აღნიშნული კუთხეების სახელები და სახეები.



4

ჯგუფური სამუშაო.

მოსწავლეები ჯგუფებად იყოფიან. თითოეული ჯგუფი რიგ-რიგობით საგნებზე ან კიდევ მათი მოძრაობებით სწავლასწავა კუთხეებს ამოღებულს. ჯგუფის წევრები შესაბამის კუთხეებს ხელების მოძრაობით დახაზვით წარმოადგენენ. მაგალითად, კარის გაღების ნიმუშზე.

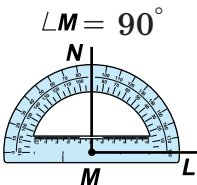
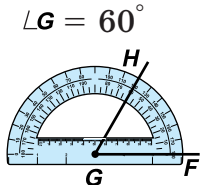
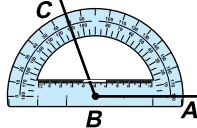
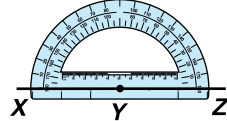


კუთხეების გაზომვა და აგება

კუთხე გრადუსებში ($^{\circ}$) იზომება. კუთხეების გაზომვისა და აგებისათვის ტრანსპორტი და კუთხედი (მართკუთხა სამკუთხედის ფორმის სახაზავი) გამოიყენება. კუთხედი მართი კუთხეების გაზომვისა და აგებისათვის არის ხელსაყრელი. ტრანსპორტით 180° - მდე ნებისმიერი კუთხის აგება და გაზომვა შეიძლება.

კუთხის გაზომვა: 1. ტრანსპორტირის ცენტრის კუთხის წვეროზე დადებით, კუთხის ერთი გვერდის გასწვრივ სწორად დაიდება.

2. კუთხის მეორე გვერდი ტრანსპორტირის რომელ დანაყოფს დაემთხვა აღინიშნება. ამ დანაყოფის შესაბამისი რიცხვი უჩვენებს კუთხის გრადუსულ ზომას.

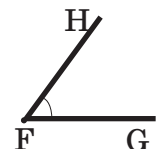
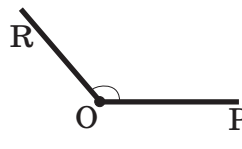
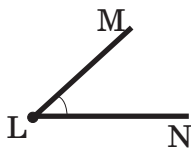
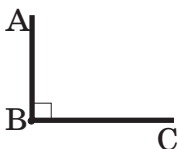
90°-იანი კუთხე მართი კუთხეა. 	90°-ზე ნაკლები კუთხეები მახვილი კუთხეებია. 	90°-ზე მეტი, 180°-ზე ნაკლები კუთხე ბლაგვი კუთხეა. 	180°-იანი კუთხე გაშლილი კუთხეა. 
---	---	--	--

კუთხის აგება:

1. ნებისმიერი წერტილი მიიჩნიეთ სათავედ და სხივი გაავლეთ. ეს სხივი კუთხის ერთი გვერდია.
2. ტრანსპორტირის ცენტრი დაადეთ სხივის საწყის წერტილს. ტრანსპორტირის სხივის გასწვრივ სწორად მოათავსეთ.
3. ტრანსპორტირზე გრადუსული დანაყოფების გამოყენებით, აღნიშნეთ თქვენთვის სასურველი გრადუსის შესაბამისი წერტილი.
4. ტრანსპორტირი აიღეთ. ეს წერტილი მანამდე დახაზული სხივის წვეროს წერტილთან შეაერთეთ.

1

კუთხეები ტრანსპორტით გაზომეთ და დაწერეთ სახეები.



2

ტრანსპორტირის გამოყენებით ააგეთ მოცემული ზომის კუთხეები.

1) 120°

2) 75°

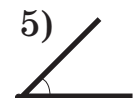
3) 90°

4) 100°

5) 45°

3

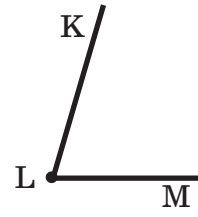
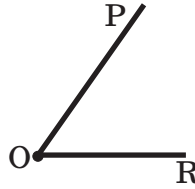
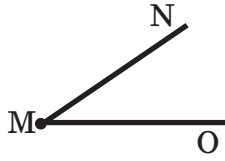
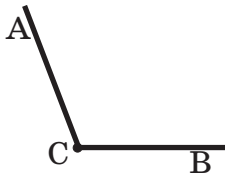
სურათზე მოცემული კუთხეების ზომები ჯერ იგარაუდეთ. შემდეგ ტრანსპორტით გაზომეთ, რვეულში ჩაიხაზეთ და დაასახელეთ. გარაუდები და ზუსტი შედეგები შეადარეთ.



კუთხეების გაზომვა და აგება

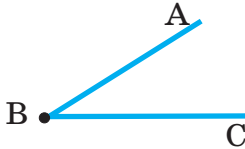
1

მოცემული კუთხეები გაზომეთ და რეგულაში ჩაისახეთ.



2

$\angle ABC$ კუთხე რომელ ზომასთან უფრო ახლოსაა?



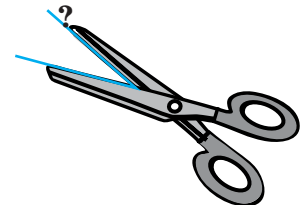
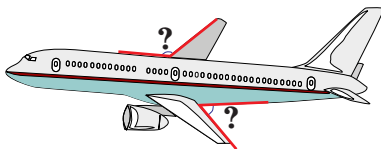
ა) 100°

ბ) 90°

გ) 30°

3

განსაზღვრეთ სურათებზე კუთხის ნიშნებით აღნიშნული კუთხეების სახეები. ჯერ დაასახელეთ დაახლოებითი ზომები, შემდეგ გაზომეთ.



4

1) დახაზეთ რეგულაში 70° -იანი და 120° -იანი კუთხეები.

2) კუთხეების შესახებ გამოთქმული, ქვემოთ მოცემული მოსაზრებებიდან რომელია მცდარი?

ა) 90° -ზე ნაკლები კუთხეები მახვილი კუთხეებია.

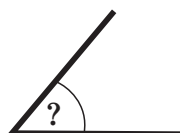
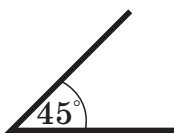
ბ) ბლაგვი კუთხე გაშლილ კუთხეზე ნაკლებია.

გ) ბლაგვი კუთხის ზომა 90° -სა და 180° -ს შორისაა.

დ) 110° -იანი კუთხე მახვილი კუთხეა.

5

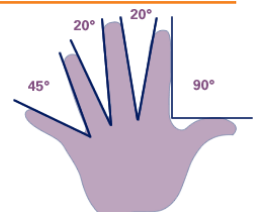
სურათზე მოცემული კუთხე 45° -ია. ამ კუთხის მისედვით შეგვიძლია ვთქვათ, რომელი კუთხე 30° და რომელი 55° ?



6

ჯგუფური სამუშაო.

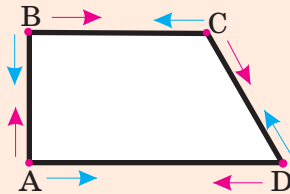
ჯგუფის წევრები ხელების ქაღალდზე დადებით სურათზე ნახევრები წესით, თითოებით შექმნილ კუთხეებს ნახავენ და ზომავენ. ისინი თითოების შეძლებისდაგვარად მეტად გაშლას ეცდებიან.



ოთხკუთხედები

ოთხკუთხედს 4 წვერო, 4 გვერდი, 4 კუთხე აქვს.

ოთხკუთხედები წვეროს წერტილების ასოების აღნიშვნით სახელდება. ოთხკუთხედის სახელი ნებისმიერი წვეროდან დაწყებით, სხვა წვეროების მიმდევრობითი ჩამოთვლით შეიძლება წავიკითხოთ. მაგალითად, სურათზე მოცემული ტრაპეცია A წვეროდან დაწყებით წითელი ისრების მიმართულებით ABCD ან კიდევ ცისფერ ისრების მიმართულებით ADCB-სავით შეიძლება მოვიხსენიოთ. ასევე B, C, D წვეროებიდან დაწყებით შეიძლება სურათზე მოცემული ტრაპეციის სახელდება.



A, B, C, D - ტრაპეციის წვეროს წერტილებს უჩვენებენ.

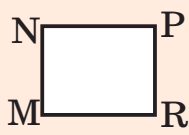
AB, BC, CD, DA მონაკვეთები ოთხკუთხედის გვერდებია.

ქვემოთ მოცემული ოთხკუთხედების სახელდებაც შეიძლება ანალოგიური წესით.

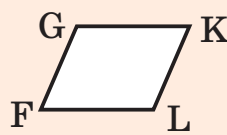
DEHF მართკუთხედი



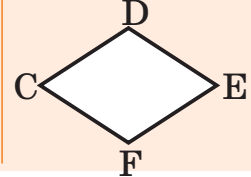
MNPR კვადრატია



FGKL პარალელოგრამია

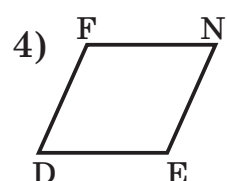
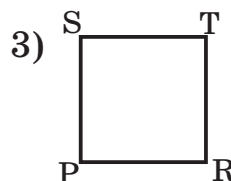
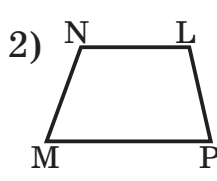
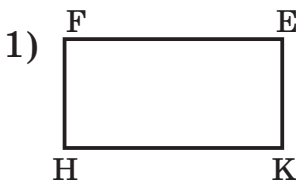


CDEF რომბია



1

- თითოეული ოთხკუთხედის სახელი დაწერეთ სხვადასხვანაირად.
- ასოებით დაწერეთ ოთხკუთხედების წვეროები და გვერდები.



2

დახაზეთ ფიგურები და დაასახელეთ.

- გვერდი ა) 3 სმ 5 მმ; ბ) 4 სმ მქონე კვადრატია;
- მართკუთხედი, რომლის სიგანე სიგრძეზე 2 სმ-ით ნაკლებია.

3

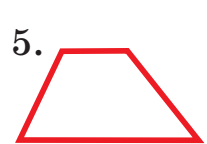
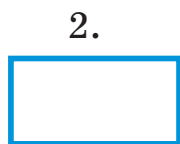
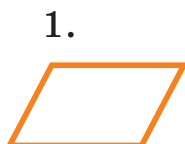
სურათზე ბავშვებს სახელები დაარქვით. მართკუთხედი მათი სახელების პირველი ასოებით დაასახელეთ.



4

რომელი ოთხკუთხედებია გამოსახული სურათზე?

ამ ოთხკუთხედების გვერდებისა და კუთხეების შესახებ რაც იცით, წარმოადგინეთ ნაწერის სახით.



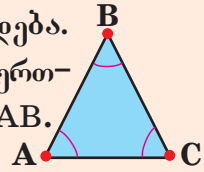
სამკუთხედები

სამკუთხედს 3 წვერო, 3 გვერდი, 3 კუთხე აქვს.

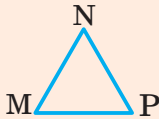
სამკუთხედები წვეროს წერტილების ასოებით აღნიშვნით სახელდება.

სურათზე მოცემული სამკუთხედის A, B, C წვეროებიდან ნებისმიერი ერთ-ერთიდან დაწყებით დასახელება შეიძლება: $\triangle ABC$, $\triangle BAC$, $\triangle CAB$.

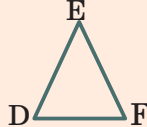
“ $\triangle$ ” სამკუთხედის ნიშანია.



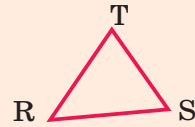
$\triangle MNP$
ტოლგვერდაა



$\triangle DEF$
ტოლფერდაა

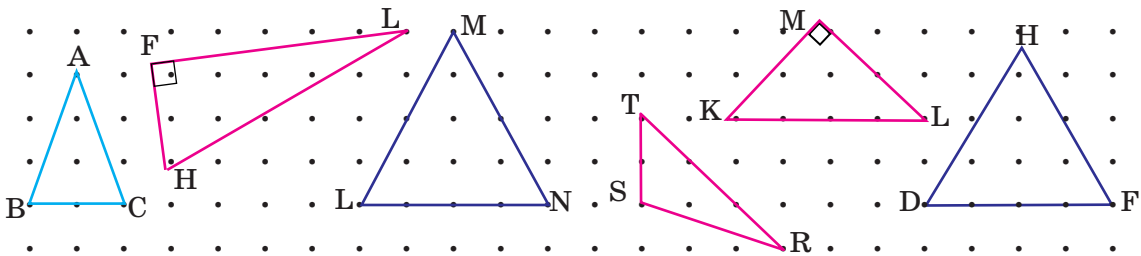


$\triangle RTS$
სხვადასხვაგვერდაა



1

დაწერეთ სამკუთხედების სახელები და სახეები გვერდების მიხედვით.

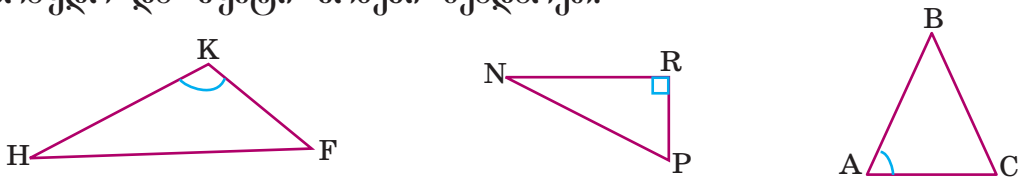


2

დახაზეთ 2 სხვადასხვა სამკუთხედი რომელთა თითო გვერდი 3 სმ-ია, მეორე კი 5 სმ. გაზომეთ სამკუთხედების მესამე გვერდები. ქერიმი ამბობს, რომ ამ პირობის შესაბამისად დიდი რაოდენობით სამკუთხედების დახაზვა შეიძლება. თქვენ ეთანხმებით ამ მოსაზრებას?

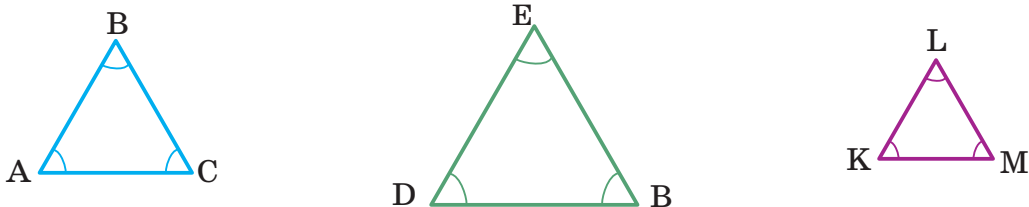
3

აღნიშნული კუთხეების ზომები ჯერ იფარაუდეთ, შემდეგ კი გაზომეთ. საგარაუდო და ზუსტი ზომები შეადარეთ.



4

$\triangle ABC$, $\triangle DEB$, $\triangle KLM$ ტოლგვერდა სამკუთხედებია. გაზომეთ ამ სამკუთხედების აღნიშნული კუთხეები და დაწერეთ მოსაზრებები.



5

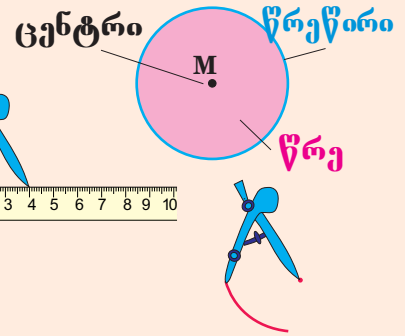
ჯგუფებში სამუშაო. დახაზეთ სხვადასხვა სამკუთხედები და გაზომეთ კუთხეები. გამოთვალეთ თითოეული სამკუთხედის კუთხეების ჯამი. განაზოგადეთ და წარმოადგინეთ შედეგები.

წრეწირი, წრე

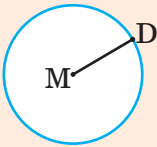
წრეწირი ცენტრად წოდებული წერტილიდან ერთი და იგივე მანძილით დაშორებული წერტილებისაგან შექმნილი შეკრული ფიგურაა.

წრეწირი ფარგლის გამოყენებით იხაზება:

1. გაშალეთ ფარგლის პედალები საჭირო ზომამდე.
2. გააჩერეთ ნემსიანი წვერო ქაღალდზე ცენტრად წოდებულ წერტილზე.
3. ფანქრიანი წვეროთი წრეწირი შემოხაზეთ.

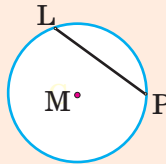


რადიუსი წრეწირის ცენტრის მის ნებისმიერ წერტილთან შემაერთებელი მონაკვეთია. MD რადიუსია.

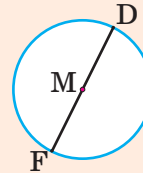


წრეწირის ყველა რადიუსი ტოლია.

ქორდა წრეწირის ნებისმიერი ორი წერტილის შემაერთებელი მონაკვეთია. LP ქორდაა.



დიამეტრი წრეწირის ცენტრზე გაშვებული მისი ნებისმიერი ორი წერტილის შემაერთებელი მონაკვეთია. FD რადიუსია. წრეწირის ყველა დიამეტრი ტოლია.



დიამეტრი უდიდესი ქორდაა.

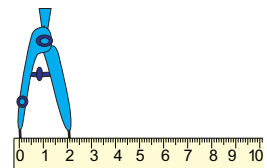
1

სურათები რგეულებში ჩაინახეთ. თითოეული სურათის ქვეშ წითელი ფერის მიხედვით **წრე, წრეწირი, ცენტრი, რადიუსი, დიამეტრი, ქორდა** სიტყვებიდან შესაბამისი დაწერეთ.



2

- 1) ჩახაზეთ რგეულში სხვადასხვარადიუსიანი წრეწირები.
- 2) დახაზეთ წრეწირის ორი რადიუსი და დაასახელეთ.
- 3) დახაზეთ წრეწირის სამი დიამეტრი და დაასახელეთ.
- 4) დახაზეთ წრეწირის ორი ქორდა და დაასახელეთ.
- 5) დახაზეთ წრეწირი, რომლის რადიუსი 4 სმ-ია.



რამდენი სანტიმეტრი იქნება ამ წრეწირის დიამეტრი? მოსაზრება დაწერეთ, შემდეგ გაზომეთ.

3

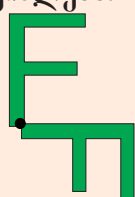
შეასრულეთ დავალებები

- 1) წრეწირის სამი ქორდა ისე დახაზეთ, რომ მათ სამკუთხედი შექმნან.
- 2) დახაზეთ წრეწირის ურთიერთპერპენდიკულარული ორი დიამეტრი.

მოძრაობები. მობრუნება, ასახვა, მოცურება

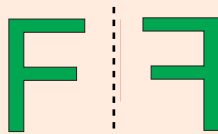
მობრუნება

რომელიმე წერტილის ადგილ-
მოუნაცვლებლად შენარჩუნებით
ფიგურის ამ წერტილის გარშემო
მობრუნებით ფიგურის ადგილის
შეცვლა შეიძლება.



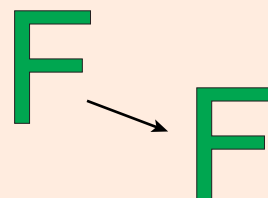
ასახვა

ფიგურის წრფის მიმართ
ასახვით ადგილის შეცვლა
შეიძლება (სარკისებრი
შეპირისპირება მიიღება).



მოცურება

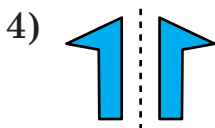
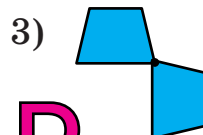
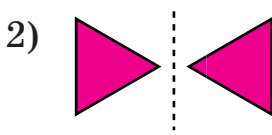
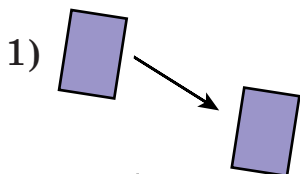
ფიგურის წრფის გასწვრივ
ნებისმიერი მიმართულებით
მოცურებით ადგილის
შეცვლა შეიძლება.



ამ მოძრაობების გაშეორებით, მორიგეობითი მონაცვლეობით მოხატულობები იქმნება.

1

თითოეული სურათის შესაბამისად განსაზღვრეთ მოძრაობის სახე.
მოძრაობები წარმოადგინეთ ქაღალდისაგან ამოჭრილ ფიგურებზე.



2

დაწერეთ ასოები დიდი და ბეჭდური ფორმით. დახატეთ თითოეული
ასოსათვის მობრუნების, ასახვის და მოცურების მოძრაობების
მაჩვენებელი სურათები.

მობრუნება



ასახვა



მოცურება



1) R 2) P 3) L

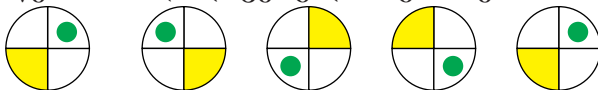
3

სამირემ რგეულის მინდორზე ქვემოთ მოცემული მოხატულობა გამოსახა.
სამირემ მოხატულობა პირველი ფიგურის () რომელი მოძრაობების
გაშეორებით გამოსახა?



4

1) რომელი წესითაა დალაგებული სურათები?



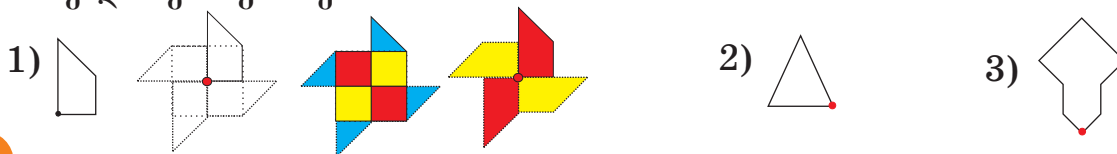
2) სურათები ამ წესით ჩაიხაზეთ რგეულებში.

3) დახატეთ პირველი სურათი და მაკრატლით ამოჭერით. სურათის
მოძრაობით წარმოადგინეთ ეს წესი.

მოდრობები. მობრუნება, ასახვა, მოცურება

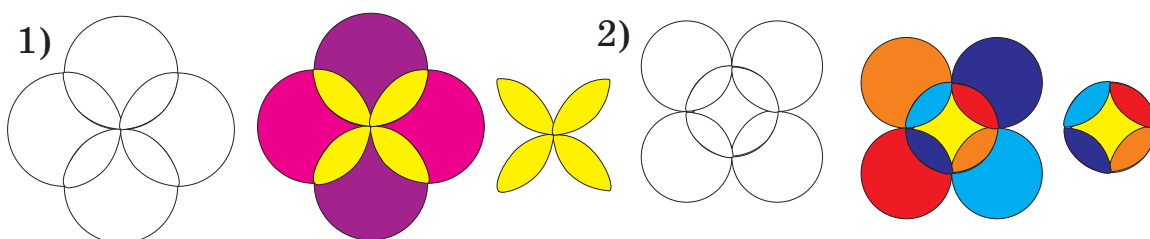
1

ფიგურის რომელიმე წერტილის ადგილმოუნაცვლებლად შენარჩუნებით ფიგურის ამ წერტილის გარშემო სხვადასხვა მიმართულებით მობრუნებით და გაფერადებით სხვადასხვა კომპოზიციების შექმნა შეიძლება. 1-ლ საფარჯიშოში მოცემული ნიმუშის მიხედვით დახატეთ დანარჩენი ფიგურების სხვადასხვა სურათები.



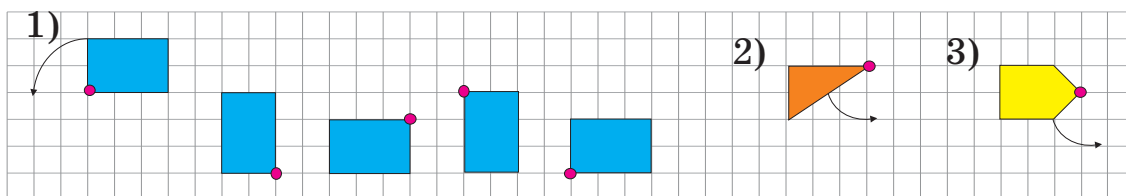
2

წრეების მოძრაობით სხვადასხვა სურათების დახატვა შეიძლება. ნიმუშები გამოიკვლიეთ და რგეულში გაიმეორეთ.



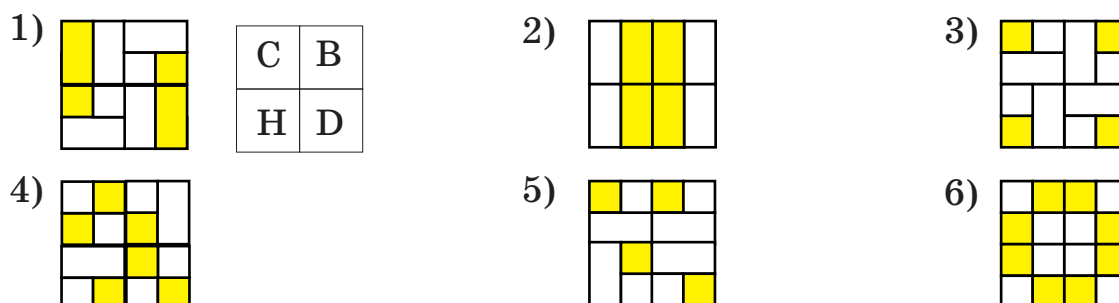
3

ფიგურები ქაღალდისაგან ამოჭრით დაამზადეთ. ეს ფიგურები 1-ლი პუნქტის ნიმუშის შესაბამისად ამოძრავეთ. თითოეული მოძრაობის შესაბამისი სურათი რგეულში ჩაიხაზეთ.



4

დიდი ფიგურები ასოებით აღნიშნული 4 პატარა ფიგურისაგან შედგება. თითოეული ფიგურის ნაწილები ნიმუშში ნაჩვენებების მაგვარად ასოებით გამოსახეთ.

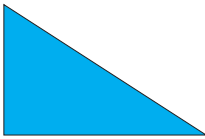


განმაზოგადებელი დავალებები

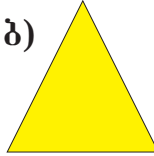
1

80° , 40° და 60° -იანი კუთხეების მქონე სამკუთხედის ყველა გვერდი სხვადასხვა სიგრძისაა. ქვემოთ მოცემული სამკუთხედებიდან რომელი შეესაბამება ამ სამკუთხედს?

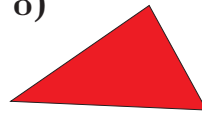
ა)



ბ)

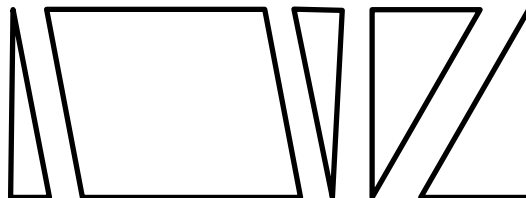


გ)



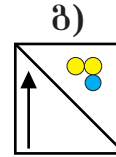
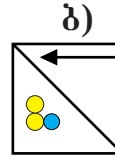
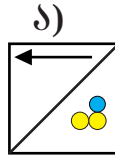
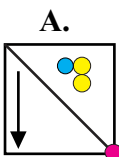
2

- 1) ფერადი ქაღალდისაგან ამოჭერით მართკუთხედი. ეს მართკუთხედი დაანაწილეთ სურათზე მოცემულ ნაწილებად.
- 2) დაჭრილი ნაწილების თეთრ ფურცელზე დაწებებით კვლავ აღადგინეთ მართკუთხედი.



3

- 1) A ფიგურის 90° -ით მარჯვნივ მობრუნების მაჩვენებელი სურათი რომელია? სურათი ფურცლისაგან დაამზადეთ და მასზე ეს მოძრაობა წარმოადგინეთ.
- 2) ამ სურათით ასახვის მოძრაობა სარკის შებენისპირება ასახეთ.

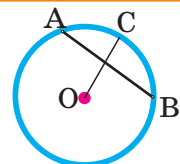


4

დახაზეთ 120° -იანი კუთხე. ამ კუთხის მართ კუთხედ და გაშლილ კუთხედ შეცვლა ერთი გვერდის მოძრაობით (წყვეტილი ხაზებით) უჩვენეთ.

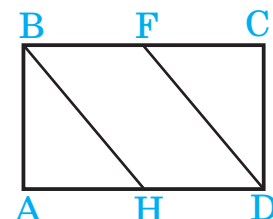
5

დაასახელეთ სურათზე მოცემული წრეწირის ცენტრი, ქორდა და რადიუსი.



6

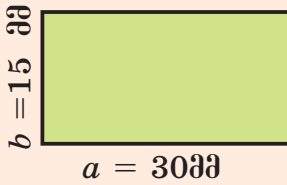
- 1) რომელ ოთხკუთხედებს და რომელ სამკუთხედებს ხედავთ სურათზე? დაწერეთ სახელები.
- 2) კიდევ რომელი ორი წერტილის შეერთებით შეიძლება ABCD მართკუთხედის 4 სამკუთხედ-დად დაყოფა? დაწერეთ ამ სამკუთხედების სახელები.



მრავალკუთხედების პერიმეტრი

პერიმეტრი მრავალკუთხედის გვერდების სიგრძეების ჯამია.

სურათზე მოცემული მართკუთხედის პერიმეტრი:



$$P = 30 \text{ მ} + 15 \text{ მ} + 30 \text{ მ} + 15 \text{ მ} = 90 \text{ მ}$$

თუ მართკუთხედის სიგრძეს a -თი, სიგანეს b -თი, პერიმეტრს კი P -თი ავღნიშნავთ მაშინ პერიმეტრი ქვემოთ მოცემულის მსგავსად შეიძლება გამოვთვალოთ.

$$P = 2 \cdot a + 2 \cdot b \text{ ან კიდევ } P = 2 \cdot (a + b)$$

$$P = 2 \cdot 30 + 2 \cdot 15 = 90 \text{ (მ)}$$

1

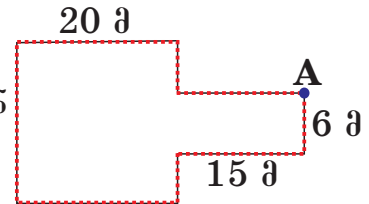
1) დაწერეთ კვადრატის პერიმეტრის გაანგარიშების წესის ზოგადი სახე.

2) იპოვეთ კვადრატის პერიმეტრი, თუ გვერდი ა) $a = 15 \text{ სმ}$;

ბ) $a = 4 \text{ მ}$; ვ) $a = 2 \text{ კმ}$.

2

20 მ გვერდის მქონე კვადრატული სახის შენობის ეზოში არის ბაღისა რომლის გვერდების სიგრძე 15 მ და 6 მ-ია. ნარგეზმა A წერტილიდან დაწყებით ბაღისა და შენობას გარშემო შემოუარა. მისი გავლილი გზა სურათზე წითელი წყვეტილი ხაზითაა ნაჩვენები. რამდენი მეტრი გზა გაიარა ნარგეზმა?



3

ჩაისახეთ რგეულში მოცემული ზომის ფიგურები .

1) კვადრატი, რომლის პერიმეტრი 16-სმ - ია.

2) დახაზეთ 24 სმ პერიმეტრიანი სხვადასხვა მართკუთხედები და განიხილეთ.

3) შეჭრას ხელში 12 სმ პერიმეტრიანი მართკუთხა ფორმის მუყაოს ქაღალდი უჭირავს. შეჭრამ ამ ქაღალდზე L ასოს დაწერა რომ მოინდომოს, მისი სიმაღლე ყველაზე მეტი რამდენი სანტიმეტრი შეიძლება იყოს?

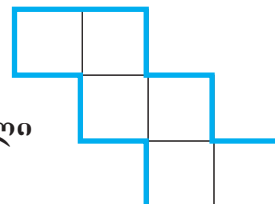
4

სიგანე 3 მ 20 სმ, სიგრძე 5 მ 30 სმ მქონე ოთახის იატაკის ნაპირების გასწვრივ ფიცრის არშიაა შემოვლებული. ეყოფა თუ არა 25 მ სიგრძის მასალა ამ ოთახს?

5

სურათზე მოცემული ფიგურა 20 სმ-ის პერიმეტრის მქონე კვადრატებისაგან შედგება.

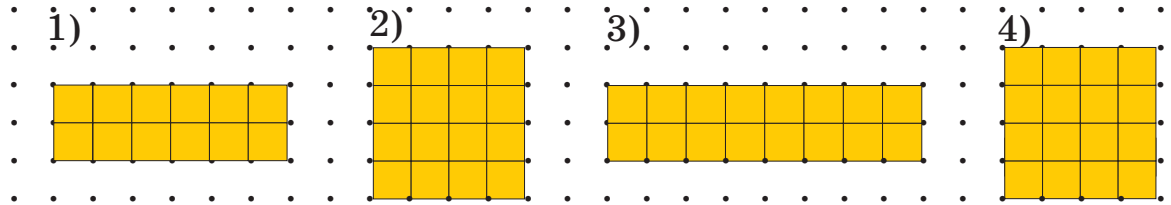
რამდენი სანტიმეტრია ამ კვადრატებით შექმნილი დიდი ფიგურის პერიმეტრი?



წარმოდგენები ფართობზე

1

თითოეული ფიგურის პერიმეტრი ერთეულოვანი მონაკვეთებით, ფართობი კი კვადრატული ერთეულებით გამოსახეთ. — - 1 ერთეული მონაკვეთი, $\square$ - 1 კვადრატული ერთეული.



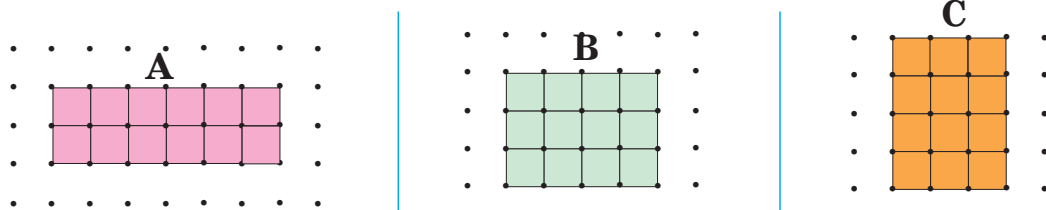
2

უჯრიან რგოლში დახაზეთ გეომეტრიული ფიგურები მოცემული პირობების მიხედვით. იპოვეთ მათი პერიმეტრები და გამოსახეთ ფართობები უჯრების რაოდენობით.

- ა) მართკუთხედი, რომლის სიგანე 5 სმ, სიგრძე კი 8 სმ-ია.
- ბ) კვადრატი, რომლის გვერდი 6 სმ-ია.

3

1) შეადარეთ სურათზე მოცემული A, B, C მართკუთხედების პერიმეტრები და ფართობები. — - 1 ერთეული მონაკვეთი. $\square$ - 1 კვადრატული ერთეული.

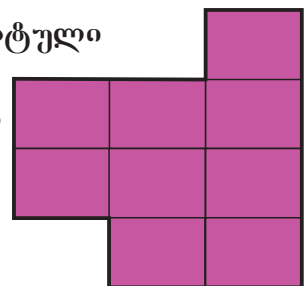


2) დახაზეთ 2 მართკუთხედი, რომლებსაც განსხვავებული პერიმეტრები და ერთნაირი ფართობები აქვთ.

4

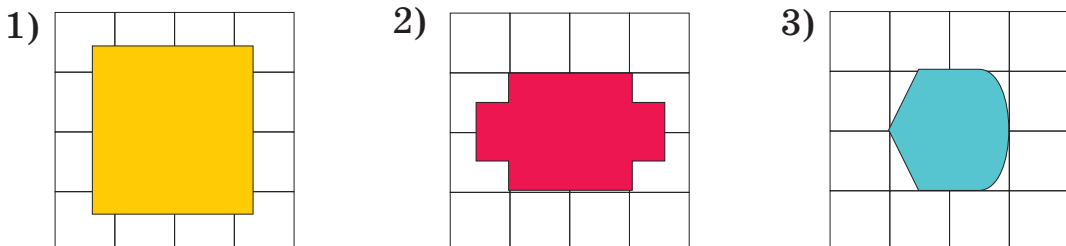
სურათზე 1  მართკუთხედის ფართობი 4 კვადრატული ერთეულია.

- 1) რამდენი კვადრატული ერთეულია ფიგურის ფართობი?
- 2) რამდენი კვადრატული ერთეული იქნება ამნაირი 8 x 6 რაოდენობის მართკუთხედისაგან შემდგარი ფიგურის ფართობი?



5

სურათზე ფერადი ფიგურების ფართობები დაახლოებით რამდენი კვადრატული ერთეულია? $1\square = 2$ კვადრატულ ერთეულს.



მართკუთხედის ფართობი

როგორ შეიძლება ვიპოვოთ სურათზე მოცემული მართკუთხედის ფართობი?

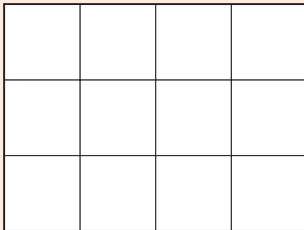
მართკუთხედის ფართობი S ასოთი აღინიშნება.

მართკუთხედის ფართობი შეგვიძლია ვიპოვოთ 1 სმ გვერდის მქონე კვადრატების რაოდენობის მისეღვით.

მართკუთხედის სიგრძის გასწვრივ 1 სმ გვერდიანი 4, სიგანის გასწვრივ კი

3 კვადრატია. კვადრატების საერთო რაოდენობა ე.ი. მართკუთხედის ფართობი:

$$S = 4 \cdot 3; \quad S = 12 \text{ კვადრატული სანტიმეტრია.}$$



3 სმ

4 სმ

მართკუთხედის ფართობის გამოთვლისათვის საჭიროა სიგრძე გავამრავლოთ სიგანეზე. თუ სიგრძეს ავღნიშნავთ a , სიგანეს b , ფართობს კი S ასოთი, მართკუთხედის ფართობი ასე შეგვიძლია გავიანგარიშოთ.

$$S = a \cdot b$$

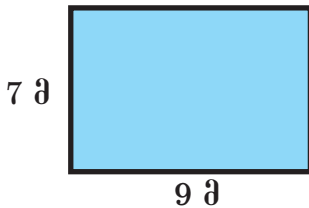
ფართობის ერთეულები: მ^2 - კვადრატული მეტრი
 სმ^2 - კვადრატული სანტიმეტრი და სხვა.

$$S = 12 \text{ კვადრატული სანტიმეტრი} \rightarrow S = 12 \text{ სმ}^2$$

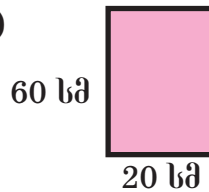
1

გამოთვალეთ სურათზე მოცემული ფიგურების ფართობები.

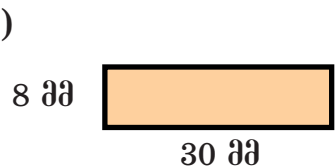
1)



2)



3)

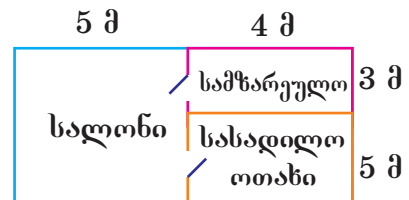


2

1) გამოთვალეთ თითოეული ოთახის ფართობი.

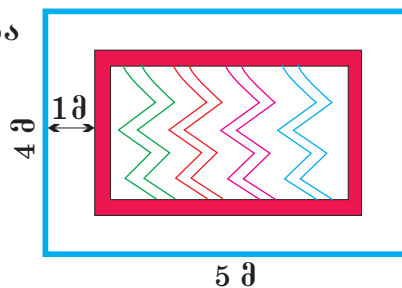
2) რამდენითაა მეტი სალონის ფართობი

სამზარეულოსა და სასადილო ოთახების საერთო ფართობზე?



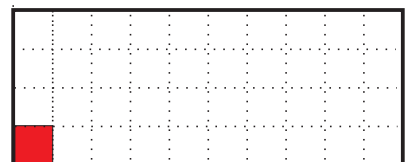
3

5 მ სიგრძისა და 4 მ სიგანის იატაკზე ყველა მხრიდან 1 მ ღიად დატოვების გარდა დანარჩენ ნაწილზე საფენია გაფენილი. რამდენი კვადრატული მეტრია ეს საფენი?



4

1) რამდენი ცალი მოცემული წითელი კვადრატი იქნება საჭირო მართკუთხა ფორმის ფართობის დაფარვისათვის?



2) რამდენი კვადრატული მეტრი იქნება

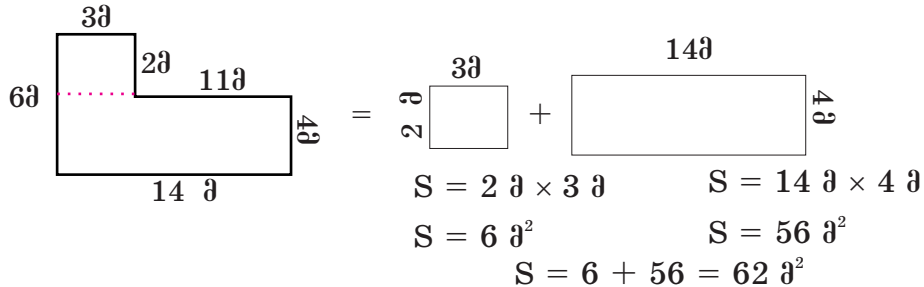
მართკუთხედის ფართობი თუ 1 წითელი კვადრატის ფართობი 4 მ^2 იქნება?

ამოცანების ამოხსნა. ფართობის გაანგარიშება

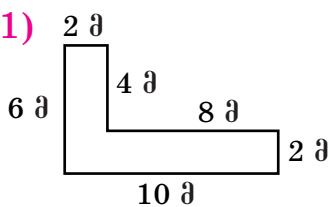
1

სხვადასხვა ფორმის ფიგურების ფართობების გაანგარიშება მათი მართკუთხედებად დაყოფის გზით შეიძლება. ნიმუში გამოიკვლიეთ. დანარჩენი მრავალკუთხედების ფართობები გაანგარიშეთ.

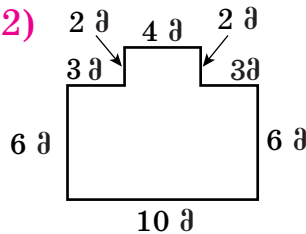
ნიმუში:



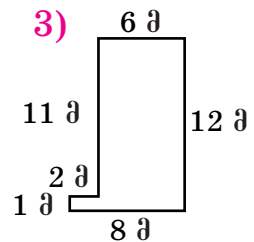
1)



2)



3)



2

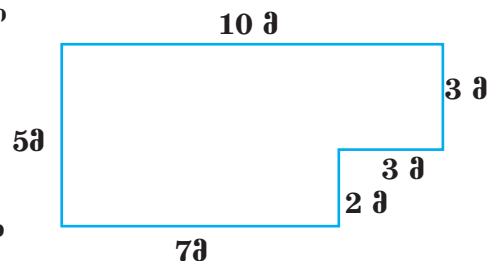
ძია რასიმს სურათზე ნაჩვენები ზომის ოთახის გარემონტება სურს. ამოხსენით ამოცანები სურათის მიხედვით.

1) ა) პარკეტი ყოველ შეკვრაში 4 მ^2 -ობით იყიდება. სულ მცირე რამდენი შეკვრა პარკეტია საჭირო იატაკისათვის?

ბ) 1 კვადრატული მეტრი პარკეტის ფასი 12 მანეთი თუ იქნება, რამდენი მანეთი ფული იქნება საჭირო პარკეტის შეძენისათვის?

2) რამდენი მეტრი ფიცრის არშია იქნება საჭირო ოთახის იატაკისათვის?

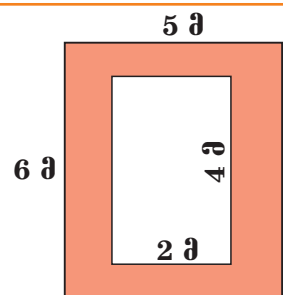
3) ოთახის სიმაღლე 3 მეტრია. ერთი ყუთი საღებავი 5 მ^2 ფართობს ჰყოფნის. რამდენი ყუთი საღებავი იქნება საჭირო 5 მ სიგრძის კედლის შეღებვისათვის?



3

1) რამდენი კვადრატული მეტრია ფერადი ნაწილის ფართობი?

2) თუ 1 კვადრატული მეტრი კაფელის ფასი 14 მანეთია, რამდენი მანეთის კაფელის შეძენაა საჭირო თეთრი ნაწილის დაგებისათვის?



ამოცანების ამოხსნა. ნამდვილი ზომა, სურათზე მოცემული ზომა

რუკაზე, გეგმაზე ქალაქებს, სოფლებს შორის მანძილი, ასევე ქუჩების, პარკების, შენობების და სხვ. სურათზე მოცემული ზომები ნამდვილ (რეალურ) ზომებზე მრავალჯერ ნაკლებია.

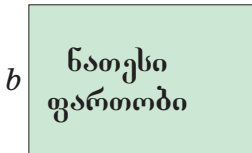
1

ნათესი ფართობის სურათზე გაზომეთ სიგრძე და სიგანე. მოცემული პირობის მიხედვით იპოვეთ მათი ნამდვილი ზომები.

1-ლი ამოცანა ამოხსნილია როგორც ნიმუში.

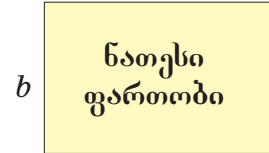
1) სურათზე მოცემული თითო-
ეული მმ რეალურად 10 მ-ია.

2) სურათზე მოცემული თითო-
ეული მმ რეალურად 100 მ-ია.



a

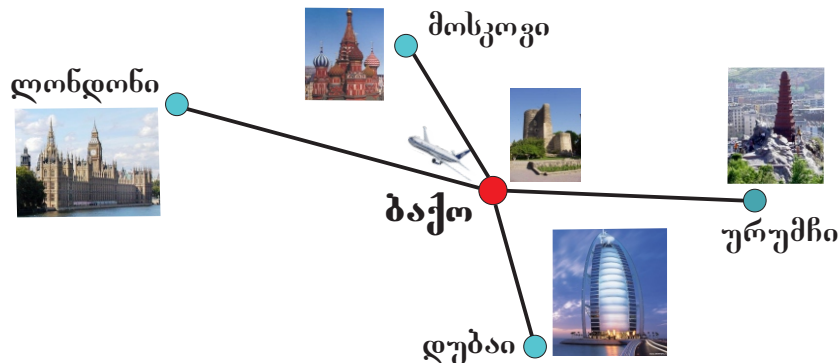
ზომები	სურათზე (მმ)	რეალურად (მ)
სიგრძე (a)	30 მმ	300 მ
სიგანე (b)	20 მმ	200 მ



a

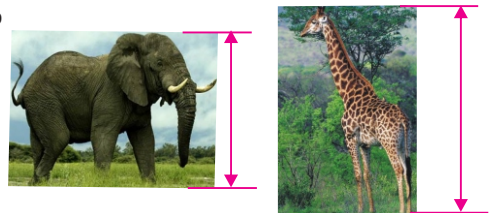
2

სურათზე მოცემულია ჰეიდარ ალიევის სახელობის აეროპორტიდან მსოფლიოს სხვადასხვა ქალაქებში საჰაერო გზების ამსახველი გეგმა. სურათზე ყოველი 1 მმ რეალობაში 100 კმ მანძილს შეესაბამება. შესაბამისი გაზომვების ჩატარებით გამოთვალეთ საფრენი მანძილი ბაქოსა და ამ ქალაქებს შორის. შედეგები შეადარეთ მასწავლებლის მიერ ბოლოს გამოცხადებულ შედეგებთან.



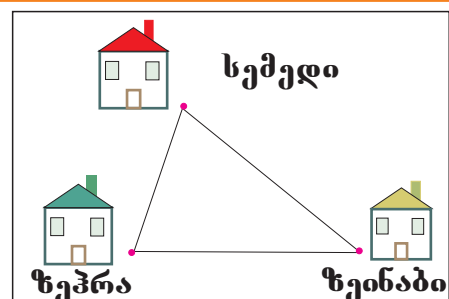
3

სპილოსა და ჟირაფის სურათზე მოცემული ზომები ნამდვილ ზომებზე 200-ჯერ ნაკლებია. განსაზღვრეთ აღნიშნული ცხოველების ნამდვილი ზომები. შეეცადეთ გაზომვები შეძლებისდაგვარად ზუსტად შეასრულოთ.



4

სემედის, ზეჰრას და ზეინაბის ოჯახების სახლების ერთმანეთთან მიმართებაში განთავსების გეგმა სურათზეა ნაჩვენები. გეგმაში თითოეული 1 სმ რეალურად 1 000 მ-ია. ამ პირობის მიხედვით გაიანგა-რიშეთ რეალური მანძილი მათ სახლებს შორის.



განმაზოგადებელი დავალებები

1

ცარიელი უჯრების ადგილას ჩაწერეთ შესაბამისი რიცხვები.

$$1 \text{ სმ} \cdot 1\,000 = \text{ } \text{მ}$$

$$4 \text{ სმ} \cdot 100\,000 = \text{ } \text{კმ}$$

$$8 \text{ მმ} \cdot 100\,000 = \text{ } \text{მ}$$

$$9 \text{ დმ} \cdot 100\,000 = \text{ } \text{კმ}$$

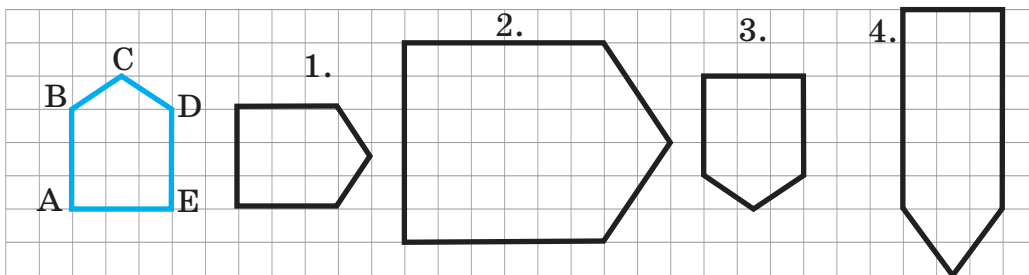
2

ცხრილში რომელიმე სურათის შესახებ ზომებია მოცემული. ნამდვილი ზომა სურათზე მოცემულ ზომასთან შედარებით 1 000-ჯერ მეტია. ამ პირობის მიხედვით ცხრილი რვეულში შეავსეთ.

ზომა სურათზე (სმ)	4 სმ	8 სმ	15 მმ	32 მმ	9 მმ	28 მმ
ნამდვილი ზომა (მ)	40 მ					

3

ABCDE ფიგურის სხვადასხვანაირი მოქმედებით და ზომების შეცვლით 1-ლ, მე-2, მე-3, მე-4 სურათების მაგვარი ფიგურების მიღება შეიძლება. ჩაიხაზეთ ეს ფიგურები რვეულეებში და ცვლილებები ჩაწერეთ.

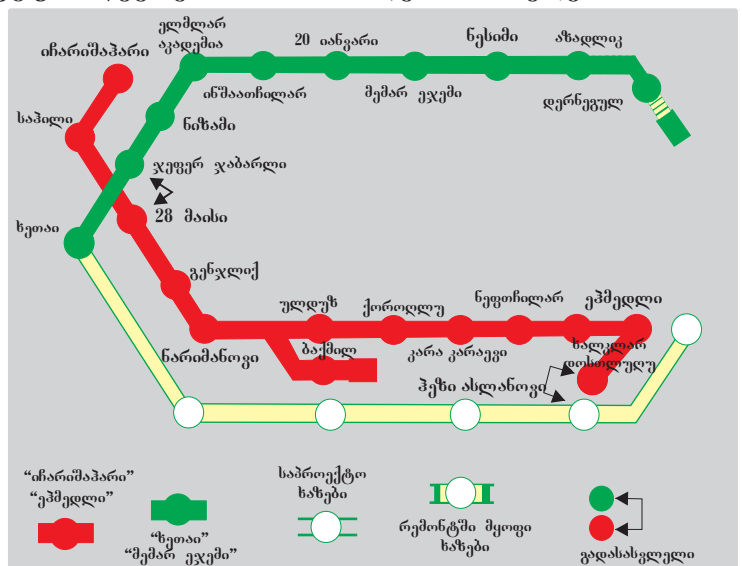


4

ჯგუფებში სამუშაო.

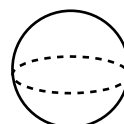
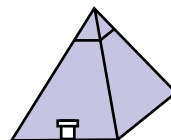
სურათზე ქალაქ ბაქოს მეტროპოლიტენის რუკა და ზოგიერთ სადგურებს შორის მანძილია მოცემული. ჯგუფის წევრები ამ მანძილების მიხედვით ამოცანებს ადგენენ.

- იჩარიშაჰარი-ნარიმანოვი - 6 500 მ
- ნარიმანოვი - ნეფთჩილარ - 7 400 მ
- ნეფთჩილარ - ეჰმედლი - 3 000 მ
- ეჰმედლი - ჰეზი ასლანოვი - 1 460 მ
- 28 მაისი - ნიზამი - 2 400 მ
- ნიზამი - მემარ ეჯეზი - 6 700 მ
- მემარ ეჯეზი - ნესიმი - 2 100 მ
- ნესიმი - აზადლიკ - 1300 მ



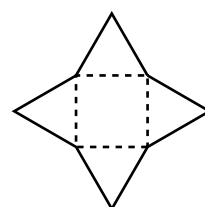
გეომეტრიული ფიგურები და უღილის სურათები

სურათზე გამოსახულები ფორმით რომელ სივრცით ფიგურებს გვანან?

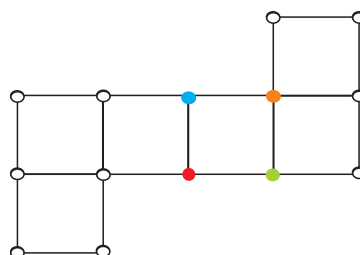


ბიზნესი

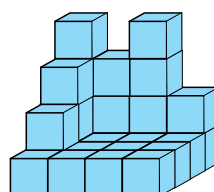
დააკვირდით თითოეული სივრცითი ფიგურის შლილის სურათს.
ქალაქისაგან გამოჭრა - დაწებებით დაამზადეთ ეს ფიგურები.



დააკვირდით კუბის შლილის სურათს. წვეროები კუბის წვეროების ფერების შესაბამისად გააფერადეთ.



1-ლ მოდელში კუბების დაწყობის გეგმაა მოცემული. გამოიკვლიეთ ეს გეგმა და თითოეულ მოდელში შესაბამისი გეგმა დაასრულეთ.

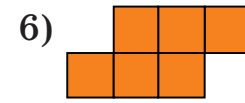
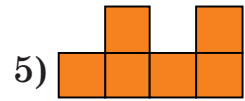
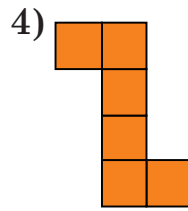
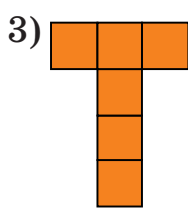
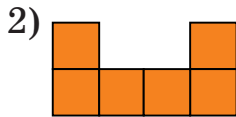
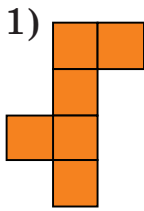


	3		
			1
		1	

გეომეტრიული ფიგურები და შლილის სურათები

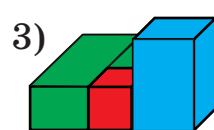
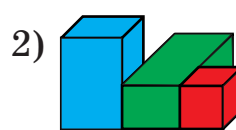
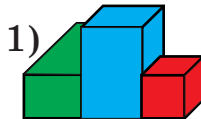
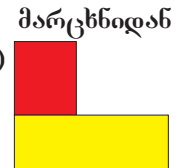
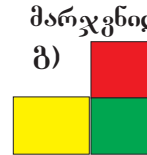
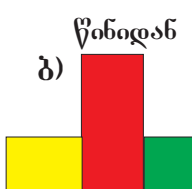
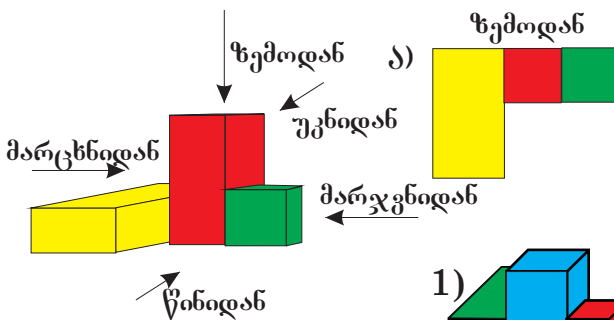
1

რომელი სურათებისაგან შეიძლება კუბის დამზადება? ქაღალდისაგან გამოჭრა-დაკეცვით განსაზღვრეთ.



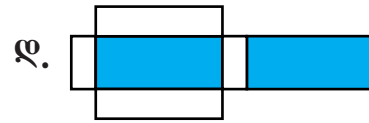
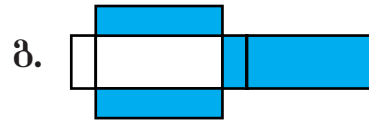
2

ნიმუშში მოცემული მოდელის სხვადასხვა მხრიდან ხედების დახაზვის სისწორე შეამოწმეთ, რეალურ მოდელებზე გამოიკვლიეთ. დახაზეთ სხვა მოდელების შესაბამისი ხედები.



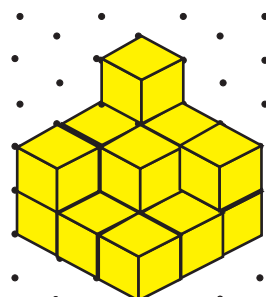
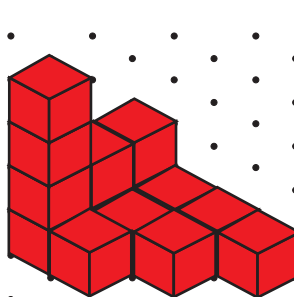
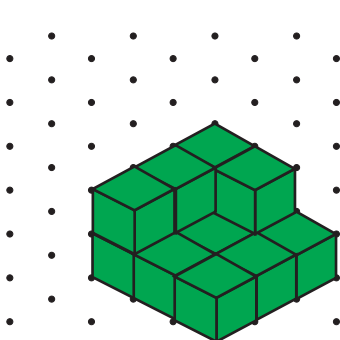
3

მოცემული შლილი სურათებიდან რომლის გადაკეცვით მიიღებთ ყუთს რომლის 2 წახნაგი ცისფერი, დანარჩენი წახნაგები კი თეთრი ფერისა იქნება? ქაღალდზე დახაზეთ, გააფერადეთ, შემდეგ დაკეცვა-დაწებებით ყუთი დაამზადეთ.



4

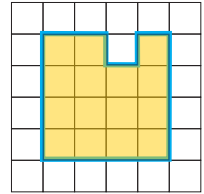
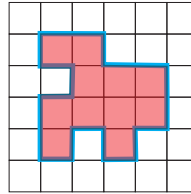
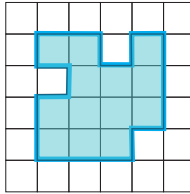
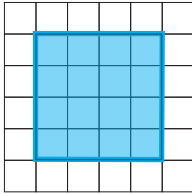
თითოეული მოდელის მართკუთხა პრიზმამდე შეესებოსათვის სულ მცირე რამდენი კუბის დამატებაა საჭირო?



განმაზოგადებელი დავალებები

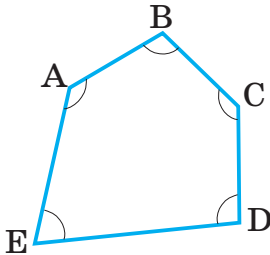
1

სურათზე მოცემული ფიგურებიდან რომლის ფართობია უფრო მეტი? ჯერ იფარაუდეთ, შემდეგ თითოეულის ფართობის კვადრატულ ერთეულებში გამოსახვით შეადარეთ. $1 \square = 1$ კვადრატულ ერთეულს.

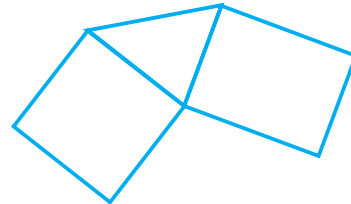


2

1) დაწერეთ აღნიშნული კუთხეების სახე და სახელები.

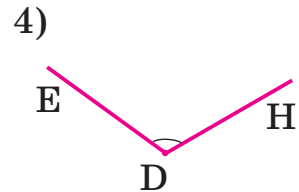
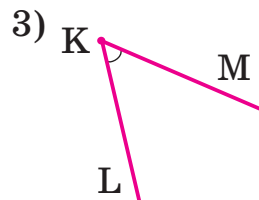
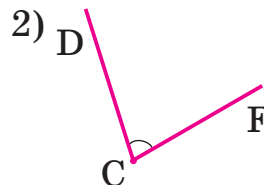
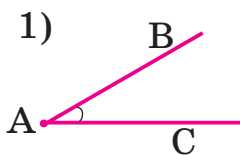


2) სურათზე მოცემული 2 მართკუთხედისა და სამკუთხედის დასახელებისათვის რამდენი ასო უნდა გამოვიყენოთ?



3

გაზომეთ სურათებზე მოცემული კუთხეები და გრადუსობითი ზომები რეგულაში ჩაიწერეთ.



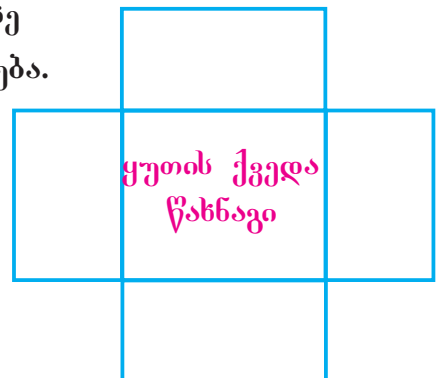
4

20 სმ პერიმეტრიანი მართკუთხედის სიგრძე 6 სმ - ია. რას უდრის ამ მართკუთხედის ფართობი? ისე შეცვალეთ მართკუთხედის ზომები, რომ პერიმეტრი არ შეიცვალოს მაგრამ ფართობი 16 მ^2 გახდეს.

5

სურათზე პირღია ყუთია გამოსახული. სურათზე თითოეული 1 მმ რეალურად 1 სმ-ს შეესაბამება.

- 1) გაზომეთ სურათზე მოცემული ყუთის სიგრძე, სიგანე და სიმაღლე (სიღრმე).
- 2) გამოთვალეთ ყუთის რეალური ზომები.
- 3) დაწერეთ ყუთის პირზე დასაფარებლად საჭირო მუყაოს ნამდვილი ზომები.



მე - 5 განყოფილება

რას შეისწავლით ამ განყოფილებაში?

- ორნიშნა რიცხვებზე გამრავლებისას ნამრავლის დაახლოებით გაანგარიშებას;
- გამრავლების თვისებების გამოყენებით ნამრავლის გაანგარიშებას;
- ორნიშნა რიცხვებზე გამრავლების მოქმედების ქვეშეშეწერით შესრულებას;
- ორნიშნა რიცხვებზე გაყოფისას განაყოფის დაახლოებით გაანგარიშებას;
- დაახლოებითი განაყოფის გამოყენებით ზუსტი განაყოფის გაანგარიშებას;
- სამნიშნა რიცხვებზე გამრავლებისა და გაყოფის მოქმედებებში ნამრავლისა და განაყოფის დაახლოებით და ზუსტ გაანგარიშებას;
- სხვადასხვა სახის ამოცანების ამოხსნას.

$$\begin{array}{r} 132.24 \\ + 2640 \\ \hline 528 \\ \hline 3168 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \overline{) 64350} \\ \underline{54} \\ 103 \\ \underline{180} \\ 135 \\ \underline{126} \\ 90 \\ \underline{90} \\ 0 \end{array}$$

3575

•
•
•
•

			2	6	7
		x	2	4	3
			8	0	1
+	1	0	6	8	
	5	3	4		
	6	4	8	8	1

ორნიშნა რიცხვზე გამრავლება

მრგვალი რიცხვების გამრავლება

$40 \cdot 700$ ნამრავლი გამრავლების მოქმედების გადანაცვლებადობისა და ჯუფთებადობის თვისებების გამოყენებით განვსაზღვროთ.

$40 \cdot 700 = 4 \cdot 10 \cdot 7 \cdot 100 = 4 \cdot 7 \cdot 10 \cdot 100 = (4 \cdot 7) \cdot (10 \cdot 100) = 28 \cdot 1000 = 28\,000$
დაიმახსოვრეთ გამოთვლის ნაბიჯები.

1. ისარგებლეთ გამრავლების ცხრილით და $4 \cdot 7 = 28$ ნამრავლი იპოვეთ.
2. მამრავლების ბოლოს ნულების საერთო რაოდენობა ნამრავლში გაითვალისწინეთ.

$$40 \cdot 700 = 28\,000$$

1

შეასრულეთ გამრავლების მოქმედებები.

$4 \cdot 20$	$9 \cdot 6$	$700 \cdot 50$
$40 \cdot 20$	$90 \cdot 60$	$3000 \cdot 40$
$40 \cdot 200$	$90 \cdot 600$	$800 \cdot 60$
$40 \cdot 2\,000$	$90 \cdot 6\,000$	$30 \cdot 5\,000$

2

გამოთვალეთ გამოსახულების მნიშვნელობები.

$1\,250 \cdot 4 - 222$	$5\,400 \cdot 4 + 6\,000 \cdot 3$
$14\,500 \cdot 2 - 1\,450 \cdot 2$	$4\,500 \cdot 4 - 420 \cdot 8$
$210 \cdot 20 - 3\,333$	$6\,000 - 450 \cdot 4$

3

ქალაქის შეკვრები დიდ ყუთებში მოთავსდა. ერთ შეკვრაში 500 ფურცელი, ერთ ყუთში კი 20 შეკვრაა.

- 1) რამდენი ქალაქის ფურცელია ერთ ყუთში?
- 2) რამდენი ქალაქის ფურცელია 12 ყუთში?

4

A სტადიონზე 700 რიგი და თითოეულ რიგში 60 ადგილია, B სტადიონზე კი 800 რიგი და თითოეულ რიგში 50 ადგილია. რომელ სტადიონზე უფრო მეტი ადგილი? რამდენითაა მეტი?

5

კვადრატული ფორმის ხილის ბაღის გარშემო შემოღობვისათვის ერთი გვერდის სიგრძე 200 მ-ია. იპოვეთ ხილის ბაღის პერიმეტრი და ფართობი.

6

შეადარეთ.

$60 \cdot 40$	$3\,000$	$7\,000 \cdot 30$	$240\,000$
$70 \cdot 8$	600	$600 \cdot 80$	$45\,000$
$54 \cdot 90$	$5\,000$	$71 \cdot 900$	$60\,000$

ორნიშნა რიცხვზე გამრავლება

ნამრავლის დაახლოებითი გაანგარიშება

1

მამრავლების დამრგვალებით იბოვეთ დაახლოებითი ნამრავლი.

$$47 \cdot 61 \approx 3\,000$$

$$50 \cdot 60 = 3\,000$$

$$66 \cdot 42$$

$$73 \cdot 28$$

$$36 \cdot 45$$

$$24 \cdot 57$$

$$91 \cdot 28$$

$$39 \cdot 99$$

$$29 \cdot 45$$

$$17 \cdot 87$$

$$49 \cdot 69$$

2

მამრავლების უმაღლესი თანრიგის ერთეულებამდე დამრგვალებით გამოთვალეთ დაახლოებითი ნამრავლი.

$$17 \cdot 212$$

$$41 \cdot 482$$

$$67 \cdot 607$$

$$678 \cdot 24$$

$$881 \cdot 82$$

$$701 \cdot 67$$

$$1\,267 \cdot 69$$

$$4\,981 \cdot 21$$

$$39 \cdot 7\,901$$

3

ქამრანი კვირაში 38 საათს მუშაობს. დაახლოებით რამდენ საათს მუშაობს ქამრანი ერთ თვეში?

4

1) ფერმაში 102 ძროხიდან თითოეული დღეში 9 ლ რძეს იძლევა. დაახლოებით რამდენი ლიტრი რძე მიიღება ფერმაში 30 დღის განმავლობაში?

2) სპილო ერთ ჯერზე 200 ლ წყალს სვამს. სპილო წელიწადში დაახლოებით 150-ჯერ სვამს წყალს. რამდენ წყალს სვამს სპილო წლის განმავლობაში?

5

განსაზღვრეთ ასოების შესაბამისი რიცხვები.

$$1) A \cdot A = 3\,600$$

$$B \cdot A = 4\,800$$

$$A = ?$$

$$B = ?$$

$$2) 500 \cdot C = 45\,000$$

$$C \cdot E = 1\,800$$

$$C = ?$$

$$E = ?$$

$$3) D \cdot D = 810\,000$$

$$F \cdot D = 270\,000$$

$$D = ?$$

$$F = ?$$

6

უჯრების ადგილას ჩაწერეთ ისეთი მოქმედების ნიშნები, რომ შედარება სწორი იყოს.

$$1) 465 \blacksquare 48 < 500$$

$$2) 300 \blacksquare 40 > 10\,000$$

$$3) 21 \blacksquare 200 > 2\,000$$

7

ნიშვნის შესაბამისად სქემატურად უჩვენეთ გამრავლების მოქმედებები.

$$25 \cdot 30 = 25 \cdot 3 \cdot 10 = 75 \cdot 10 = 750$$

$$\begin{array}{c} 25 \cdot 30 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 75 \cdot 10 \end{array} \rightarrow 750$$

$$65 \cdot 40$$

$$76 \cdot 20$$

$$24 \cdot 50$$

$$47 \cdot 30$$

ორნიშნა რიცხვის ორნიშნა რიცხვზე გამრავლება

12 · 18 ნამრავლი გამოთვალეთ მართკუთხედის მოდელზე.

დაგზავით 12 სტრიქონისა და 18 სვეტის მომცველი კვადრატებისაგან შემდგარი ბლოკი. მასში კვადრატების საერთო რაოდენობა 12 · 18-ია.

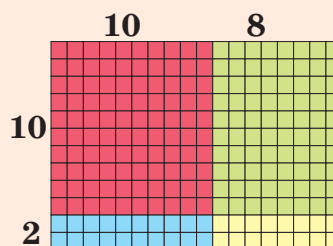
ქვემოთ მოცემული ნამრავლები ფერების მიხედვით უჩვენებს კვადრატების რაოდენობას.

$$10 \cdot 10 = 100 \text{ (წითელი)} \quad 8 \cdot 10 = 80 \text{ (მწვანე)}$$

$$2 \cdot 10 = 20 \text{ (ცისფერი)} \quad 2 \cdot 8 = 16 \text{ (ყვითელი)}$$

კვადრატების საერთო რაოდენობა:

$$100 + 80 + 20 + 16 = 216$$



ან კიდევ $12 \cdot 18 = 216$ ნამრავლს მივიღებთ.

ე. ი. $12 \cdot 18 = 10 \cdot 10 + 2 \cdot 10 + 8 \cdot 10 + 2 \cdot 8 = 100 + 20 + 80 + 16 = 216$

12 · 18 ნამრავლი ქვემოთ მოცემულის მაგვარადაც შეიძლება ვიპოვოთ.

$$12 \cdot (10 + 8) = 12 \cdot 10 + 12 \cdot 8 = 120 + 96 = 216$$

1

შეასრულეთ გამრავლების მოქმედებები ნიმუშის შესაბამისად.

$$17 \cdot 18 = 10 \cdot 10 + 8 \cdot 10 + 7 \cdot 10 + 7 \cdot 8 = 100 + 80 + 70 + 56 = 306$$

$$11 \cdot 13$$

$$16 \cdot 21$$

$$19 \cdot 14$$

$$24 \cdot 13$$

$$14 \cdot 16$$

$$23 \cdot 12$$

$$17 \cdot 11$$

$$15 \cdot 25$$

2

შეასრულეთ გამრავლების მოქმედებები ნიმუშის შესაბამისად.

$$15 \cdot 13 = 15 \cdot (10 + 3) = 15 \cdot 10 + 15 \cdot 3 = 150 + 45 = 195$$

$$15 \cdot 13$$

$$17 \cdot 19$$

$$26 \cdot 12$$

$$13 \cdot 27$$

$$16 \cdot 25$$

$$21 \cdot 18$$

$$21 \cdot 17$$

$$18 \cdot 25$$

3

შეარჩიეთ ციფრებით აღნიშნული გამოსახულებების შესაბამისი ასოებით აღნიშნული მოდელი ან გამოსახულება.

1) $18 \cdot 16$

2) $17 \cdot 13$

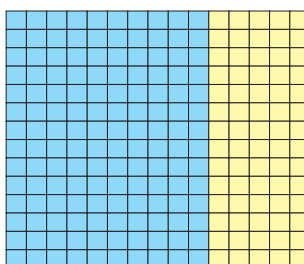
3) $12 \cdot (10 + 6)$

4) $16 \cdot 15$

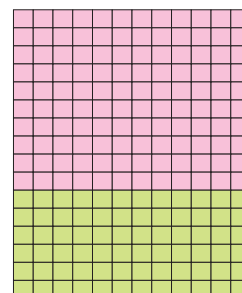
5) $15 \cdot 14$

6) $25 \cdot (10 + 4)$

A)



B)



C) $170 + 30 + 7 \cdot 3$

D) $100 + 250$

E) $(10 + 8) \cdot 16$

F) $10 \cdot 10 + 5 \cdot 10 + 60 + 30$

ორნიშნა რიცხვის ორნიშნა რიცხვზე გამრავლება

$$45 \cdot 23$$

ჯერ ვიზოვით დაახლოებითი ნამრავლი: $45 \cdot 23 \approx 50 \cdot 20 = 1000$

1. რიცხვი 45 მრავლდება 3 ერთეულზე.

$$45 \cdot 3 = 135$$

2. რიცხვი 45 მრავლდება 2 ათეულზე.

$$45 \cdot 2 \text{ ათ.} = 90 \text{ ათ.} = 900$$

3. მიღებული ნამრავლები იკრებება. $135 + 900 = 1035$

$$45 \cdot 23 = 1035$$

$$\begin{array}{r} \times 45 \\ 23 \\ \hline 135 \\ + 900 \\ \hline 1035 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 45 \\ 23 \\ \hline 135 \\ + 90 \\ \hline 1035 \end{array}$$

1

შეასრულეთ გამრავლების მოქმედებები. ჯერ დაახლოებითი ნამრავლი გამოთვალეთ.

$$57 \cdot 42$$

$$72 \cdot 33$$

$$91 \cdot 59$$

$$77 \cdot 44$$

$$84 \cdot 23$$

$$48 \cdot 34$$

$$67 \cdot 23$$

$$55 \cdot 33$$

2

თეატრის ბილეთის ფასი სკოლის მოსწავლეებისათვის 8 მანეთი, უფროსებისათვის 12 მანეთია. მე-4 კლასის 32 მოსწავლისა და 6 მშობლისათვის შეძენილი იქნა ბილეთები. სულ რამდენი მანეთი იქნა გადახდილი ბილეთებში?

3

შეარჩიეთ და ამოხსენით მაგალითები, რომელთა ნამრავლიც სამნიშნა რიცხვი მიიღება. არჩევანი განმარტეთ.

$$51 \cdot 25$$

$$33 \cdot 27$$

$$94 \cdot 34$$

$$21 \cdot 23$$

$$12 \cdot 45$$

$$42 \cdot 14$$

$$62 \cdot 12$$

$$78 \cdot 34$$

$$28 \cdot 17$$

4

n - ის ადგილას ჩაწერეთ ისეთი რიცხვი, რომ სწორი ტოლობა მივიღოთ.

$$1) (35 \cdot n) + 7 = 357$$

$$2) 45 \cdot (n \cdot 2) = 900$$

5

ჯგუფებში სამუშაო

მოცემული რიცხვებიდან თითოეულის ერთხელ გამოყენებით დაწერეთ ორნიშნა რიცხვების ნამრავლი და შეარჩიეთ უდიდესი ნამრავლი.

1) 2, 3, 5, 6

$$23 \cdot 56$$

$$32 \cdot 56$$

$$52 \cdot 36$$

$$62 \cdot 35$$

$$23 \cdot 65$$

$$32 \cdot 65$$

$$52 \cdot 63$$

$$62 \cdot 53$$

2) 5, 1, 7, 6

$$25 \cdot 36$$

$$35 \cdot 26$$

$$53 \cdot 26$$

$$63 \cdot 25$$

$$25 \cdot 63$$

$$35 \cdot 62$$

$$53 \cdot 62$$

$$63 \cdot 52$$

3) 7, 4, 5, 3

$$26 \cdot 53$$

$$36 \cdot 52$$

$$56 \cdot 23$$

$$65 \cdot 23$$

$$26 \cdot 35$$

$$36 \cdot 25$$

$$56 \cdot 32$$

$$65 \cdot 32$$

ორნიშნა რიცხვის ორნიშნა რიცხვზე გამრავლება

1

მამრავლებიდან ერთ-ერთი, ორი ისეთი მამრავლის ნამრავლის სახით გამოსახეთ, რომ $25 \cdot 4 = 100$ ტოლობის გამოყენებით გაანგარიშება გახდეს შესაძლებელი.

$$25 \cdot 12 = 25 \cdot (4 \cdot 3) = (25 \cdot 4) \cdot 3 = 100 \cdot 3 = 300$$

$$25 \cdot 12$$

$$16 \cdot 75$$

$$12 \cdot 125$$

$$24 \cdot 25$$

$$44 \cdot 75$$

$$42 \cdot 125$$

2

გამოთვალეთ გამოსახულების მნიშვნელობა.

$$5\,200 - 45 \cdot 16$$

$$83 \cdot 19 - (560 + 104)$$

$$57 \cdot 23 - 12 \cdot 34$$

$$6\,545 : 5 - 34 \cdot 12$$

3

გამოთვალეთ გამოსახულების მნიშვნელობა ხელსაყრელი ხერხით.

$$56 \cdot 18 - 17 \cdot 56$$

$$50 \cdot 39 - 36 \cdot 50$$

$$44 \cdot 42 - 40 \cdot 44$$

$$35 \cdot 28 - 26 \cdot 35$$

$$25 \cdot 36 - 32 \cdot 25$$

$$22 \cdot 55 - 52 \cdot 22$$

4

თუ სამირი დღის ცვლაში იმუშავეს დღიურად 18 მანეთს, ხოლო თუ ღამის ცვლაში იმუშავეს 24 მანეთს მიიღებს. სამირმა ერთ თვეში 13 ცვლაში ღამით და 15 ცვლაში დღისით იმორიგევა. რამდენ მანეთს მიიღებს ამ თვეში სამირი?

5

რიცხვი 50265-ის ციფრებს შორის გამრავლების ნიშანი ისე ჩაწერეთ, რომ ორი რიცხვის ნამრავლი 13250 გახდეს.

6

აუზი წყლით 2 მილით ივსება. ერთი მილიდან წუთში 12 ლ. მკორიდან კი 18 ლ წყალი თუ ჩაედინება, აუზი 45 წუთში გაივსება. რამდენ ლიტრს იტევს აუზი?

7

დაწერეთ ამოცანის შესაბამისი გამოსახულება და მოქმედებების რიგის მიხედვით იპოვეთ გამოსახულების მნიშვნელობა.

სკოლაში ჩატარებულ შემოქმედებით გამოფენაზე 5 მოსწავლიდან თითოეულმა 3 ნახატი, 4 მოსწავლიდან თითოეულმა 2 ნახატი, ერთმა მოსწავლემ კი 4 ნახატი წარმოადგინა. ნახატები თითოეულ რიგში თანაბარი ოდენობით 3 რიგად დაიკიდა. რამდენი ნახატია თითოეულ რიგში?



სამნიშნა რიცხვის ორნიშნა რიცხვზე გამრავლება

1

ნიმუში გამოიკვლიეთ და ნამრავლი გამოთვალეთ.

$$\begin{array}{r} \times 139 \\ + 23 \\ \hline 417 \\ + 278 \\ \hline 3197 \end{array}$$

$$139 \cdot 23$$

$$236 \cdot 45$$

$$457 \cdot 32$$

$$536 \cdot 11$$

$$404 \cdot 41$$

$$715 \cdot 54$$

$$515 \cdot 15$$

$$706 \cdot 31$$

$$348 \cdot 27$$

2

შეადარეთ.

$$39 \cdot 309 \quad 310 \cdot 39$$

$$45 \cdot 154 \quad 232 \cdot 37$$

$$214 \cdot 47 \quad 306 \cdot 11$$

$$412 \cdot 58 \quad 511 \cdot 69$$

3

მაღაზია საბითუმო ფასად 6 სკამს 75 მანეთად ყიდულობს, 92 მანეთად ყიდის. რამდენ მანეთ მოგებას მიიღებს მაღაზია 648 სკამის გაყიდვიდან?

4

ამოხსენით ამოცანები ცხრილის მიხედვით.

1) ფეხბურთის გუნდის 17 მოთამაშისათვის ფეხსაცმელი, მაისური და შარვალი იქნა შეძენილი. სულ რამდენი მანეთი ფული იქნა გადახდილი შეძენილ სამოსში?

2) მაღაზია ყოველი 5 მაისურის მყიდველს საერთო თანხაში 6 მანეთს უთმობს. გულშემატკივართა კლუბის წევრებისათვის 75 მაისური შეიძინეს. რამდენი მანეთი იქნა გადასახდელი ამ მაისურებში?

3) რომელში გადახდილი ფული უფრო მეტია: 15 წყვილ ფეხსაცმელში თუ 11 ქურთუკში?

სპორტული სამოსი	ფასი (მანეთობით)
ფეხსაცმელი	32
მაისური	11
ქურთუკი	53
სვიტერი	26
შარვალი	13

5

შეასრულეთ ნიმუშის შესაბამისად.

$$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \\ 2451 \cdot 60 \\ \hline 147060 \end{array}$$

$$445 \cdot 40$$

$$345 \cdot 40$$

$$245 \cdot 40$$

$$567 \cdot 20$$

$$567 \cdot 40$$

$$567 \cdot 60$$

$$20 \ 041 \cdot 30$$

$$2 \ 041 \cdot 30$$

$$241 \cdot 30$$

6

ელმანი ყოველ ჯერზე 2 სო და 20 წო კვირაში 3-ჯერ კრივში მეცადინეობს. რამდენ დროს უთმობს ელმანი კრივში მეცადინეობას 4 კვირაში?

სამნიშნა რიცხვის ორნიშნა რიცხვზე გამრავლება

				1	3	2	
		×			2	4	
				5	2	8	
+			2	6	4	0	
			3	1	6	8	

1	3	2	.	2	4		
			5	2	8		
		+	2	6	4	0	
			3	1	6	8	

333 · 33

222 · 22

444 • 44


$$4324 : 4 \cdot 12 - 17$$

$$8005 - 567 : 3 \cdot 22$$

“აღისა საოცრებათა ქვეყანაში” ნაწარმოების გმირის აღისას სიმაღლე 1 მ 10 სმ-ია. მან საჭმლისჭამისა და ალუბლის წვეწვების მაგვარი სასმელის დაღევის შემდეგ სიმაღლეში 5-ჯერ მოიკლო. ხოლო შემდეგ ერთი ნაჭერი ტორტი შეჭამა და სიმაღლეში 15-ჯერ გაიზარდა. რამდენით უფრო მაღალი გახდა აღისა თავის სიმაღლესთან შედარებით?

1)	10	20	30
----	----	----	----

$$(\text{Blue Square} - \text{Yellow Hexagon}) \times \text{Green Trapezoid} = 400$$

2)	10	20	30
----	----	----	----

 $\times$  $+$  $= 610$

სამნიშნა რიცხვის ორნიშნა რიცხვზე გამრავლება

1

გამოიკვლიეთ ნიმუში. შეასრულეთ გამრავლების მოქმედებები.

$$\begin{array}{r} 4217 \\ \times 17 \\ \hline 29519 \\ + 42170 \\ \hline 71689 \end{array}$$

$$4\,217 \cdot 16$$

$$18\,569 \cdot 18$$

$$1\,204 \cdot 21$$

$$22\,056 \cdot 14$$

$$1\,412 \cdot 13$$

$$13\,008 \cdot 12$$

2

მამრავლების უმაღლესი თანრიგის ერთეულამდე დამრგვალებით იზოვეთ დაახლოებითი ნამრავლი.

$$3\,255 \cdot 22$$

$$22 \cdot 5\,981$$

$$4\,905 \cdot 76$$

$$1\,045 \cdot 51$$

$$39 \cdot 11\,456$$

$$2\,912 \cdot 71$$

$$2\,411 \cdot 29$$

$$49 \cdot 3\,892$$

$$18 \cdot 2\,167$$

3

გამოთვალეთ ნამრავლები. მიმდევრობით დაწერეთ მიღებული რიცხვები.

$$1) 143 \cdot 14, \quad 143 \cdot 21, \quad 143 \cdot 28, \quad 143 \cdot 35, \quad 143 \cdot 42$$

$$2) 1089 \cdot 55, \quad 1089 \cdot 64, \quad 1089 \cdot 73, \quad 1089 \cdot 82, \quad 1089 \cdot 91$$

4

უძველეს დროში საგნების რაოდენობის განსაზღვრისათვის ადამიანების მიერ ზომის ერთეულად გამოიყენებოდა «დუჟინი» (1 დუჟინი = 12 ცალი). მაღაზიის მებატრონე 1 დუჟინ თევზს 12 მანეთად ყიდულობს და 1 ცალს 1 მანეთად და 80 კაპიკად ყიდის. რამდენ შემოსავალს იღებს მაღაზიის მებატრონე 10 დუჟინი თევზებით?

5

მილი აშშ-ში და დიდ ბრიტანეთში სიგრძის ერთეულად გამოიყენება და 1 მილი = 1609 მეტრს. რამდენ კილომეტრს გაივლის 6 საათში ავტობუსი, რომლის სიჩქარეც არის 40 მილი საათში?

6

გირვანქა უძველეს დროში აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე გამოყენებული მასის ერთეულია. 1 გირვანქა დაახლოებით 400 გრ-ის ტოლია. მირზა ფეთელი ახუნდზადე ერთ-ერთ ნაწარმოებში წერს: “გირვანქა ერთ მანეთად შეძენილი შაქარი, აქ მანეთნახევრად თავისუფლად იყიდება.” ამ ინფორმაციის თანახმად იმ დროს ა) 40 გირვანქის: ბ) 20 კგ შაქრის გამყიდველი გაჭარი რამდენ ფულს მოიგებდა?

7

წერითი გაანგარიშებების გარეშე, როგორ განსაზღვრავთ $49 \cdot 215$ ნამრავლი მოცემული რიცხვებიდან რომლის ტოლი იქნება?

$$ა) 8\,535$$

$$ბ) 10\,535$$

$$გ) 13\,535$$

მრავალნიშნა რიცხვის ორნიშნა რიცხვზე გამრავლება

1

რესტორანში მოსადილე ოჯახების თითოეულ მცირეწლოვან წევრს საჩუქრად 2 ბუშტი ეძლევა. ივლისის თვეში რესტორანში საჩუქრებისათვის შეიძინეს 45 შეკვრა ბუშტი, რომელთაგან თითოეულში იყო 25 ბუშტი. თვის ბოლოს რესტორანში დარჩა 51 ბუშტი. რამდენმა მცირეწლოვანმა ბავშვმა ისადილა რესტორანში ამ დროის განმავლობაში?

2

შეასრულეთ გამრავლების მოქმედებები.

$$183 \cdot 23$$

$$506 \cdot 55$$

$$487 \cdot 27$$

$$183 \cdot 46$$

$$56 \cdot 55$$

$$487 \cdot 37$$

$$344 \cdot 13$$

$$5\,060 \cdot 55$$

$$487 \cdot 47$$

$$344 \cdot 26$$

$$5\,600 \cdot 55$$

$$487 \cdot 57$$

3

შეარჩიეთ ნამრავლები, რომელთა მნიშვნელობა 50 000-ზე ნაკლებია და შეასრულეთ გამრავლების მოქმედებები.

$$1\,089 \cdot 41$$

$$568 \cdot 69$$

$$1\,457 \cdot 38$$

$$4\,096 \cdot 22$$

$$457 \cdot 23$$

$$2\,457 \cdot 45$$

$$2\,568 \cdot 19$$

4

$27 \cdot 22 - 22 \cdot 25$ გამოსახულების მნიშვნელობა რომელი გამოსახულების მნიშვნელობის ტოლი არაა?

ა) $2 \cdot 22$

ბ) 44

გ) $(27 - 25) \cdot 22$

დ) $(27 - 22) \cdot 25$

5

შეადგინეთ 10-დან 20-მდე რიცხვების თავის თავზე ნამრავლის ცხრილი ($11 \cdot 11$, $12 \cdot 12$, . . .) დაუსვით ერთმანეთს შეკითხვები ცხრილის შესახებ.

6

გამრავლების გადანაცვლებადობისა და ჯუფთებადობის თვისებების გამოყენებით ხელსაყრელი ხერხით გაიანგარიშეთ. შემდეგ თქვენი ამონახსენი კალკულატორით შეამოწმეთ.

1) $7 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$

2) $4 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 8 \cdot 5 \cdot 5$

3) $5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 25$

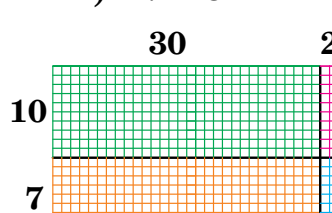
7

ნამრავლები მოდელების გამოყენებით გამოთვალეთ. ერთი ნიმუშიც თქვენ დაწერეთ.

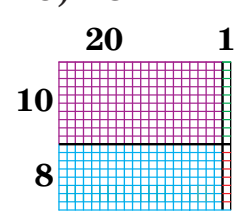
1) $15 \cdot 29$



2) $17 \cdot 32$



3) $18 \cdot 21$



განმაზოგადებელი დავალებები

1

კვადრატების ადგილას ჩაწერეთ შესაბამისი ციფრები.

$$\begin{array}{r} \blacksquare 07 \\ \times \blacksquare 6 \\ \hline + 5442 \\ 1814 \\ \hline 23582 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 6 \blacksquare \\ 56 \\ \hline + 408 \\ \blacksquare 40 \\ \hline 3808 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 108 \\ \times \blacksquare \blacksquare \\ \hline + 540 \\ \blacksquare \blacksquare \blacksquare \\ \hline 5940 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 206 \\ \times \blacksquare \blacksquare \\ \hline + 1030 \\ \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \\ \hline 11330 \end{array}$$

2

გამოიკვლიეთ ნიმუშში მოცემული გამოთვლის ხერხები. ამოხსენით მავალითები ამ წესების გამოყენებით.

$$\begin{array}{r} 1) \ 213 \cdot 32 \\ + 426 \\ \hline 6390 \\ \hline 6816 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \ 143 \cdot 15 \\ + 1430 \\ \hline 715 \\ \hline 2145 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 516 \cdot 22 \\ 705 \cdot 35 \\ 721 \cdot 77 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 316 \cdot 24 \\ 528 \cdot 33 \\ 809 \cdot 17 \end{array}$$

3

ავტობუსის პირველ და ბოლო გაჩერებას შორის მანძილი 15 კმ 500 მ-ია. ამ გაჩერებებიდან ერთდროულად ორმა ავტობუსმა ერთმანეთის პირისპირ მოძრაობა დაიწყო. პირველი გაჩერებიდან გამოსული ავტობუსი წუთში 1200 მ, ბოლო გაჩერებიდან გამოსული ავტობუსი კი წუთში 1100 მ სიჩქარით მოძრაობს. რა მანძილი იქნება მათ შორის 5 წუთის შემდეგ?

4

გამოთვალეთ გამოსახულების მნიშვნელობა ხელსაყრელი ხერხით.

$$40 \cdot 41 - 39 \cdot 40$$

$$290 \cdot 94 - 94 \cdot 280$$

$$41 \cdot 42 - 40 \cdot 41$$

$$104 \cdot 110 - 106 \cdot 104$$

$$73 \cdot 76 - 75 \cdot 73$$

$$999 \cdot 899 - 896 \cdot 999$$

5

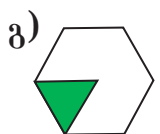
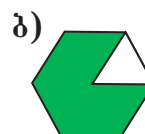
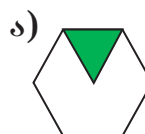
- 1) 2 კგ ახალი ხილიდან 550 გრ ხილის ჩირი მიიღება. რამდენი ხილის ჩირი მიიღება 128 კგ ახალი ხილიდან?
- 2) გაზეთში ქვემოთ მოცემული განცხადებაა მოცემული: “7 დღიანი სამუშაოსათვის გვჭირდება მუშაკები. შრომის ანაზღაურება შეიძლება ორნაირად მოხდეს: ა) დღიურად 20 მანეთი; ბ) პირველ დღეს 7 მანეთი, ყოველ მომდევნო დღეს კი წინა დღესთან შედარებით 5 მანეთით მეტი”. რომელი ანაზღაურების ფორმით მე-7 დღის ბოლოს უფრო მეტი მოგების მოპოვებაა შესაძლებელი?

6

რომელი წესითაა ფიგურები დალაგებული? რომელია მორიგი ფიგურა?



...



გაყოფის მოქმედება მრავალნიშნა რიცხვებზე

მრავალ რიცხვებზე გაყოფა

$$\begin{array}{lll}
 280 : 10 = 28 & 280 : 40 = 7 & 28 : 4 = 7 \\
 2800 : 100 = 28 & 280 : 10 = 28 & 280 : 40 = 7 \\
 28000 : 1000 = 28 & 28 : 4 = 7 & 2800 : 400 = 7 \\
 & & 28000 : 4000 = 7 \\
 & & 280000 : 40000 = 7
 \end{array}$$

მრავალი რიცხვების (რიცხვები, რომლებიც 0-ით მთავრდება) 10-ზე, 100-ზე, 1000-ზე და ა.შ გაყოფისას გასაყოფიდან და გამყოფიდან, გამყოფში არსებული ნულების რაოდენობის 0 ჩამოშორდება. შემდეგ გაყოფის მოქმედება სრულდება.

1

შეასრულეთ გაყოფის მოქმედებები.

$$\begin{array}{lll}
 48 : 8 & 56 : 7 & 54 : 6 \\
 480 : 80 & 560 : 70 & 540 : 60 \\
 4800 : 800 & 5600 : 700 & 5400 : 600 \\
 48000 : 8000 & 56000 : 7000 & 54000 : 6000 \\
 480000 : 80000 & 560000 : 70000 & 540000 : 60000
 \end{array}$$

2

წყვილ-წყვილად დააჯგუფეთ ტოლმნიშვნელობიანი გამოსახულებები.

$$\begin{array}{lll}
 3200 : 100 : 4 & 3200 : 400 & 20000 : 10 : 5 \\
 32000 : 10 : 8 & 80000 : 100 : 8 & 1200 : 30 \\
 32000 : 80 & 1200 : 10 : 3 & 80000 : 800
 \end{array}$$

3

თანხა შესაბამისი ქაღალდის ფულებით გამოსახეთ. ცხრილი რვეულში დაასრულეთ.

თანხა \ მანეთები	50	20	10	100	1
4 000	80	200	400	40	4000
20 000					
50 000					

4

ამოხსენით განტოლებები გამრავლებისა და გაყოფის ურთიერთკავშირის გამოყენებით.

$$\begin{array}{lll}
 1) 45000 : n = 90 & 2) n \cdot 80 = 4800 & 3) 2000 : n = 5
 \end{array}$$

ორნიშნა რიცხვზე გაყოფა

განაყოფის დაახლოებითი გაანგარიშება

162 : 31 მაგალითზე შევასრულოთ განაყოფის დაახლოებითი გაანგარიშების ნაბიჯები.

1. გამყოფი დაფამრგვალოთ ათეულდებადე $31 \approx 30$
2. ვიპოვოთ გასაყოფთან უახლოესი და უნაშთოდ გასაყოფი მრგვალი რიცხვი. $162 \rightarrow 150$
3. შევასრულოთ გაყოფის მოქმედება.
მიღებული შედეგი დაახლოებითი განაყოფია.

$$\begin{array}{r} 162 : 31 \approx 5 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 150 : 30 = 5 \\ 15 : 3 = 5 \end{array}$$

დაიძახნოფრეთ ! დაახლოებითი მნიშვნელობის სწრაფი გაანგარიშებისათვის ხელსაყრელი გასაყოფები მოიძებნება. გამრავლების ცხრილის მიხედვით შესაძლო შესარჩევი და გასაყოფთან ყველაზე ახლოს მდგარი მრგვალი რიცხვი დაახლოებითი განაყოფის მოძებნისათვის ხელსაყრელი რიცხვია. მაგალითად, $131 : 4$ განაყოფის მოძებნისათვის ხელსაყრელი გასაყოფი 120-ია ($4 \cdot 3 = 12$).

1

გამოთვალეთ დაახლოებითი განაყოფი.

$$\begin{array}{cccc} 58 : 18 & 362 : 62 & 719 : 82 & 809 : 93 \\ 78 : 41 & 637 : 82 & 537 : 58 & 211 : 33 \end{array}$$

2

დაწერეთ ამოცანების პირობის შესაბამისი ცვლადიანი გამოსახულებები. გამოთვალეთ გამოსახულების მნიშვნელობა ცვლადის $n = 5$ მნიშვნელობისათვის.

1) ერთი ყუთი $10 \cdot n$ რაოდენობის წიგნს იტევს. რამდენი ასეთი ყუთია საჭირო 625 წიგნის ჩასაწყობად?

2) A და B ქალაქებს შორის მანძილი 500 კმ-ზე n -ჯერ ნაკლებია. სულ რამდენ კილომეტრ გზას გაივლის ამ მანძილის დღეში 4-ჯერ გამგლეელი ავტომობილი?

3) ნესიბს სურს, $42 \cdot n$ სურათი მოათავსოს ალბომებში, რომელთაგან თითოეულში 30 სურათი თავსდება. რამდენი ალბომი სჭირდება ნესიბს?

3

22 კაციანი ტურისტული ჯგუფის ხელმძღვანელი აღნიშნავდა, რომ ერთი კაცის დღიური სასტუმროს ხარჯები დაახლოებით 70 მანეთსა და 80 მანეთს შორის იქნებოდა.

- 1) სასტუმროს მთელი ჯგუფისათვის მოცემულ ქვითარში ნაჩვენები ხარჯები შეესაბამება ჯგუფის ხელმძღვანელის გარაუდებს?
- 2) დაახლოებით გამოთვალეთ თითოეული მომსახურეობის სახისათვის ერთ კაცზე მოსული ხარჯი.

სასტუმრო "კუ კუშუ" ტურისტების რაოდენობა: 22 კაცი	
მომსახურება	ფასი (მანეთი)
სასტუმრო	820
საჭმელი	790
ტრანსპორტი	118

4

გემზე მყოფი 797 ტურისტი 41 კაციანი ავტობუსებით სასტუმროში უნდა წაიყვანონ. რამდენი ასეთი ავტობუსია საჭირო ტურისტების სასტუმროში წასაყვანად?

ორნიშნა რიცხვზე გაყოფა

განაყოფის ზუსტი გაანგარიშება

განაყოფის ზუსტი გაანგარიშებისათვის ისარგებლეთ დაახლოებითი განაყოფით.

$$\begin{array}{r} 81 : 27 = 3 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 90 : 30 = 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} \overline{81} \big| 27 \\ \underline{81} \\ 0 \end{array} \bigg| 3$$

შემოწმება: $3 \cdot 27 = 81$

$$\begin{array}{r} 186 : 62 = 3 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 180 : 60 = 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} \overline{186} \big| 62 \\ \underline{186} \\ 0 \end{array} \bigg| 3$$

შემოწმება: $3 \cdot 62 = 186$

$$\begin{array}{r} 78 : 19 = 3 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 80 : 20 = 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} \overline{78} \big| 19 \\ \underline{76} \\ 2 \end{array} \bigg| 4$$

შემოწმება: $4 \cdot 19 + 2 = 78$

$$\begin{array}{r} 193 : 62 \approx 3 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 180 : 60 = 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} \overline{193} \big| 62 \\ \underline{186} \\ 7 \end{array} \bigg| 3$$

შემოწმება: $3 \cdot 62 + 7 = 193$

1

შეასრულეთ ნაშთიანი და უნაშთო გაყოფის მოქმედებები ჯერ განაყოფის დაახლოებითი, შემდეგ კი ზუსტი მნიშვნელობის მოძებნით.

$$\begin{array}{r} 75 : 23 \approx 3 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 60 : 20 = 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} \overline{75} \big| 23 \\ \underline{69} \\ 6 \end{array} \bigg| 3$$

შემოწმება: $3 \cdot 23 + 6 = 75$

$$75 : 23$$

$$84 : 21$$

$$52 : 13$$

$$69 : 23$$

$$252 : 42$$

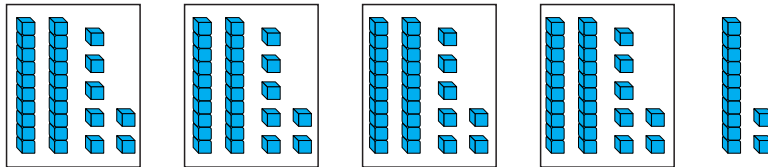
$$165 : 25$$

$$188 : 28$$

$$172 : 31$$

2

მოდელი გაყოფის მოქმედების შესახებ ერთი ამოცანის ამოხსნას ასახავს. მოდელის მიხედვით განსაზღვრეთ გასაყოფი, გამყოფი, განაყოფი და ნაშთი. დაწერეთ შესაბამისი მაგალითი.



3

შეასრულეთ ნაშთიანი გაყოფის მოქმედებები. როგორ განსაზღვრავთ ნაშთს?

$$33 : 10$$

$$228 : 100$$

$$128 : 20$$

$$165 : 40$$

$$67 : 10$$

$$465 : 100$$

$$155 : 30$$

$$255 : 50$$

4

ზაქირი ზაფხულის არდადეგების დროს ავტომობილების სამრეცხაოში მუშაობს. ზაქირმა ავგისტოს თვეში ყოველდღიურად ერთი და იგივე რაოდენობით სულ 207 ავტომობილი გარეცხა. თუმცა ამ თვეში 8 დღე არ უმუშავია. რამდენ ავტომობილს რეცხავდა ზაქირი ყოველდღიურად თვის განმავლობაში?

5

64 მოსწავლეს სურს ჩაეწეროს სამბოს წრეში. თითოეულ ჯგუფში სამეცადინოდ მოსწავლეთა რაოდენობა უნდა იყოს წყვილი, არანაკლებ 10-ისა და არაუმეტეს 14-ისა. მოცემული პირობების მიხედვით ისე შეარჩიეთ მოსწავლეთა რაოდენობა, რომ ჯგუფების რაოდენობა იყოს რაც შეიძლება ნაკლები.

ორნიშნა რიცხვზე გაყოფა

რამდენციფრიანია განაყოფი?

დაახლოებითი განაყოფი $896 : 28 \approx 30$

$$900 : 30 = 30$$

გაყოფის ყოველ ნაბიჯზე განაყოფში ერთი ციფრი უნდა ჩაიწეროს.

1) ჯერ 89 ათეული იყოფა 28-ზე, მაშასადამე განაყოფი

ორნიშნაა. განაყოფის პირველ ციფრს 89 : 28 განაყოფს

$90 : 30 = 3$ -ის გამოყენებით ვპოულობთ. განაყოფში ჩავწერთ

3 და ნაშთი გავაიანგარიშოთ. ნაშთი 5 ათეულია.

2) 5 ათეულს ანუ 50 ერთეულს 6 ერთეული დაემატება და 56 ერთეულს

ყოფთ 28-ზე. $60 : 30 = 2$ განაყოფის გამოყენებით განაყოფის მე-2

ციფრად 2-ს ვწერთ. ნაშთი გაიანგარიშება. ნაშთი 0-ია. $896 : 28 = 32$

$$\begin{array}{r} \overline{)896} \quad 28 \\ \underline{84} \quad 32 \\ \underline{56} \quad 32 \\ \underline{56} \quad 0 \end{array}$$

1

შეასრულეთ ჯერ ერთნიშნა შემდეგ კი ორნიშნა განაყოფიანი გაყოფის მოქმედებები.

$241 : 16$

$296 : 32$

$624 : 24$

$566 : 12$

$393 : 17$

$118 : 22$

$798 : 21$

$889 : 21$

2

ქვემოთ მოცემული ცხრილი რეგულში ჩაიხაზეთ და შეავსეთ.

მაგალითები	დაახლოებითი შედეგი	ზუსტი შედეგი	შემოწმება
$624 : 28$	20	23	$23 \cdot 28 = 624$
$38 \cdot 11$			
$46 \cdot 24$			
$346 : 21$			

3

ერთ წელიწადში დღეების რაოდენობა გაამრავლეთ ერთ კვირაში დღეების რაოდენობაზე, ნამრავლი 5-ჯერ შეამცირეთ და ისეთი რიცხვი მიუმატეთ, რომ ორ წელიწადში არსებული დღეების რაოდენობა მიიღოთ.

(1 წელიწადი = 365 დღე)

4

ძალი პატრონის უკან წუთში 170 მ სიჩქარით, პატრონი კი წუთში 80 მ სიჩქარით გარბის. ამჟამად მათ შორის მანძილი 270 მ-ია. რამდენი წუთის მერე დაეწევა ძალი პატრონს?

1) ამოხსენით ამოცანა სქემატური გამოსახვით.

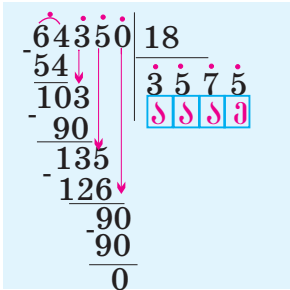
2) ამოხსენით ამოცანა ცხრილის შედგენით.

ორნიშნა რიცხვზე გაყოფა

1

გამოიკვლეთ ნიმუში, განაყოფი ჯერ დაახლოებით, შემდეგ კი ზუსტად გამოთვალეთ.

დაახლოებითი განაყოფი: $64350 \approx 60\,000$ $18 \approx 20$
 $60\,000 : 20 = 3\,000$ $64350 : 18 \approx 3\,000$



$$64\,350 : 18$$

$$8\,074 : 11$$

$$2\,475 : 15$$

$$2\,091 : 18$$

$$2\,706 : 11$$

$$8\,445 : 15$$

$$5\,508 : 18$$

$$36\,204 : 11$$

$$6\,195 : 15$$

$$24\,556 : 18$$

$$11\,716 : 11$$

$$21\,300 : 15$$

2

მოცემული რიცხვებიდან თითოეული ჯერ 12-ზე, შემდეგ კი 13-ზე გაყავით.

2002

3003

9009

7007

6006

1001

8008

5005

4004

3

დასასვენებელ ცენტრში თუ ტურისტი 2 კვირა დარჩება 1204 მანეთი, თუ ერთი კვირა დარჩება 756 მანეთი უნდა გადაიხადოს. ორკვირიანი დასვენების დროს ყოველდღიური ფასი რამდენი მანეთითაა ნაკლები?

4

შეასრულეთ ნაშთიანი და უნაშთო გაყოფის მოქმედებები.

$$18\,312 : 14$$

$$41\,210 : 18$$

$$42\,570 : 15$$

$$24\,528 : 14$$

$$36\,424 : 18$$

$$53\,235 : 15$$

$$67\,886 : 14$$

$$24\,710 : 18$$

$$112\,005 : 15$$

5

გამოთვალეთ. განაყოფის ციფრების ჯამი ყოველთვის 14 უნდა იყოს. ამ პირობის მიხედვით თქვენი პასუხი შეამოწმეთ.

$$14\,200 : 50$$

$$12\,880 : 20$$

$$45\,120 : 60$$

$$19\,590 : 30$$

$$18\,200 : 40$$

$$29\,960 : 70$$

6

ქალბატონმა ქენულმა 5400 მანეთიანი აგეჯი 12 თვიანი კრედიტით, ქალბატონმა ნესიბემ კი 18 თვიანი კრედიტით შეიძინეს. რამდენით მეტი თანხა უნდა გადაიხადოს ყოველთვიურად აგეჯისათვის ქალბატონმა ქენულმა ქალბატონ ნესიბესთან შედარებით?

7

მაღაზიის მეპატრონე მაცივარს 455 მანეთად ყიდულობს, 500 მანეთად ყიდის. მაცივრების გაყიდვიდან 2250 მანეთი შემოსავალი მიიღეს. რამდენი მაცივარი გაიყიდა?

განმაზოგადებელი დავალებები

1

შეასრულეთ ჯერ ორნიშნა, შემდეგ სამნიშნა განაყოფიანი გაცოფის მოქმედებები.

$$4 \overline{3}86 : 51$$

$$3 \ 042 : 39$$

$$2 \ 750 : 25$$

$$3 \ 024 : 27$$

$$6 \ 466 : 61$$

$$4 \ 704 : 49$$

$$1 \ 225 : 25$$

$$4 \ 699 : 37$$

$$6 \ 745 : 71$$

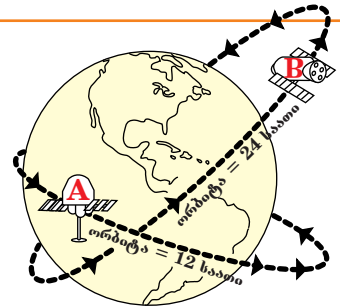
$$6 \ 903 : 59$$

$$2 \ 475 : 25$$

$$6 \ 862 : 47$$

2

A თანამგზავრს დედამიწის ორბიტის ერთხელ შემოვლისათვის 12 საათი, **B** თანამგზავრს კი 2-ჯერ მეტი დრო სჭირდება. რამდენჯერ შემოუფრენს დედამიწას 1152 საათის განმავლობაში თითოეული თანამგზავრი?



3

სკოლამ 15 ადგილიანი ერთი კლასის კომპიუტერებით მომარაგებისათვის 2 სავაჭრო ფირმისაგან შემოთავაზება მიიღო.

- რომელი ფირმის შემოთავაზებაში უფრო იაფია ერთი კომპიუტერის ფასი?
- რამდენი მანეთი უნდა გადაიხადოს ELKOMP ფირმიდან 13 კომპიუტერის შეძენა?



BYTECOMP

სახელი	რაოდენობა	ფასი (მანეთი)
პროცესორი	15	6525
მონიტორი 17 დიუმი	15	2790
კლავიატურა	15	405
თაგვი	15	120

ELCOMP

სახელი	რაოდენობა	ფასი (მანეთი)
პროცესორი	15	6645
მონიტორი 17 დიუმი	15	2595
კლავიატურა	15	420
თაგვი	15	105

4

შეასრულეთ გაცოფის მოქმედებები. ნაშთები შესაბამის ყუთებში შეაგროვეთ. თითოეულ ყუთში იბოვეთ ნაშთების ჯამი.

$$19 \ 948 : 18$$

$$77 \ 125 : 11$$

$$20 \ 075 : 19$$

$$20 \ 105 : 16$$

$$18 \ 573 : 14$$

$$28 \ 252 : 12$$

$$29 \ 794 : 15$$

$$36 \ 442 : 17$$

ნაშთი 4

ნაშთი 9

ნაშთი 11

სამნიშნა რიცხვზე გამრავლება

267 · 243 გამრავლების მოქმედება სწავდასწავა ჩანაწერებით შევასრულოთ.

1. სტრუქტურის სახით ჩაწერით. გამრავლების მოქმედების განრიგებადობის თვისების გამოყენებით.

$$267 \cdot (200 + 40 + 3) = 267 \cdot 200 + 267 \cdot 40 + 267 \cdot 3 =$$
$$= 53\,400 + 10\,680 + 801 = 64\,881$$

2. სვეტების სახით ჩაწერით. (ქვეშმიწერით)

1)

		×	2	6	7
			2	4	3
			8	0	1
+	1	0	6	8	
	5	3	4		
	6	4	8	8	1

2)

	2	6	7	·	2	4
					3	
			8	0	1	
+	1	0	6	8	0	
	5	3	4	0	0	
	6	4	8	8	1	

3)
$$\begin{array}{r} 267 \cdot 243 \\ \underline{53400} \\ + 10680 \\ \underline{801} \\ 64881 \end{array}$$

1

გაიანგარიშეთ ნამრავლი.

403 · 278

389 · 211

816 · 876

2881 · 876

512 · 286

567 · 599

431 · 296

1099 · 956

2

შეასრულეთ მოქმედებები.

56 000 · 200

64 000 : 800

36 000 : 400

35 · 4 000

12 000 : 3 000

60 000 : 300

3

ჯერ ორივე მამრავლის ასეულებამდე დამრგავლებით დაახლოებით ნამრავლი, შემდეგ კი ზუსტი ნამრავლი გამოთვალეთ.

496 · 243

295 · 324

432 · 182

387 · 121

395 · 324

238 · 146

4

“ბერძნების არმია წმინდა ელენეს გასათაფისუფლებლად ტროას კედლის სიანლოგეს იყო შეკრებილი.

საბრძოლო გეგმად თავიანთი ჯარებით

მოსული იყვნენ ისეთი სარდლები,

როგორიცაა ოდისეა და აქილეუსი...”

წარმოგიდგინოთ, რომ ისინი საბრძოლველად

თითოეულ გეშში მებრძოლების თანაბარი

რაოდენობის პირობით სულ 400 გემით

იყვნენ მოსუღნი. თუ ოდისკას 12 000,

აქილევსს კი 8 000 მებრძოლი ჰყავდათ,

მაშინ რამდენი გეძიო იყო მოხუცი

თითოეული მათგანი საბრძოლველად?



სამნიშნა რიცხვზე გამრავლება

1

შეასრულეთ გამრავლების მოქმედებები.

$$375 \cdot 312$$

$$2\,154 \cdot 135$$

$$1\,452 \cdot 211$$

$$556 \cdot 212$$

$$1\,243 \cdot 454$$

$$4\,143 \cdot 142$$

2

მაგალითები ორ ჯგუფად დააჯგუფეთ. ჯერ ამოხსენით მაგალითები, რომლების ნამრავლიც 500 000-ზე მეტია, შემდეგ დანარჩენები. განმარტეთ როგორ მოახერხეთ ეს.

$$2\,345 \cdot 256$$

$$1\,842 \cdot 156$$

$$442 \cdot 756$$

$$4\,287 \cdot 211$$

$$3\,264 \cdot 312$$

$$567 \cdot 888$$

3

ერთი შეკვრა წიგნების წონა 15 კგ-ია. რამდენი წიგნია ერთ შეკვრაში, თუ ერთი წიგნის წონა 300 გრამია? რამდენი ასეთი შეკვრა იქნება 15 000 წიგნი?

4

1კგ კარაქის ფასი 8 მანეთი და 25 კაპიკია. 1 ყუთი კარაქის წონა 25კგ-ია. გამოთვალეთ 5 ყუთი კარაქის გაყიდვიდან მიღებული ფულის ოდენობა.

5

1) თუ ზოთხარკში 1კვირაში 7250 დამთვალიერებელი მოვა, რამდენი დამთვალიერებელი მოვა 1 წლის განმავლობაში? (1 წელიწადი = 365 დღე).
2) ერთი შესასვლელი ბილეთის ფასი 2 მანეთი და 85 კაპიკი თუ იქნება, რა თანხა მიიღება ერთი წლის განმავლობაში ზოთხარკში ბილეთების გაყიდვიდან?

6

ბაღის მორწყვისას ყოველ 30 წუთში დაახლოებით 120 ლ წყალი გამოიყენება. ლეილას ოჯახი ბაღს 11 : 30 დან 13 :30 საათამდე რწყავდა. რამდენმა ლიტრმა წყალმა იდინა ამ დროის განმავლობაში?

7

რომელიმაც რიცხვის 7-ზე გამრავლებისას ნამრავლი 1498 -ის ტოლი გახდა. რა რიცხვს მივიღებთ ნამრავლში, თუ ამ რიცხვს 257-ზე გავამრავლებთ?

8

ა) ორი ორნიშნა; ბ) ორი სამნიშნა რიცხვის ნამრავლი სულ მცირე რამდენნიშნა და ყველაზე მეტი რამდენნიშნა შეიძლება იყოს? ქვემოთ მოცემულ მაგალითებზე მოსაზრება განმარტეთ.

$$10 \cdot 10$$

$$99 \cdot 99$$

$$100 \cdot 100$$

$$999 \cdot 999$$

9

შეადარეთ.

$$200 \cdot 20 \cdot 4 \quad \text{○} \quad 1600$$

$$350 \cdot 4 \cdot 8 \quad \text{○} \quad 300 \cdot 40 \cdot 3$$

$$300 \cdot 20 \cdot 4 \quad \text{○} \quad 1600$$

$$4 \cdot 50 \cdot 20 \quad \text{○} \quad 60 \cdot 20 \cdot 4$$

სამნიშნა რიცხვზე გაყოფა

26 875 : 215 26 000 : 200 = 130 განაყოფის დაახლოებითი მნიშვნელობა 130-ია.

	2	6	8	7	5	2	1	5	
	2	1	5			1	2	5	
		5	3	7					
		4	3	0					
		1	0	7	5				
		1	0	7	5				
				0					

- 1) 268 ასეული იყოფა, დაახლოებითი გაყოფის გამოყენებით განისაზღვრება, რომ განაყოფის პირველი ციფრი არის 1.
- 2) განაყოფი სამნიშნაა. გაყოფის ნაბიჯები მიმდევრობით სხვა თანრიგის ერთეულებზეც სრულდება. წინა თანრიგთან დარჩენილი ნაშთის მხედველობაში მიღებით მიმდევრობით ათეულები და ერთეულებიც იყოფა. თითოეული გაყოფის მოქმედების შედეგად განაყოფში ერთი ციფრი იწერება.

1

რომელი გაყოფის მოქმედება დაახლოებითი განაყოფის მოძებნისათვის უფრო შესაბამისია?

გაიანგარიშეთ და შედეგები შეადარეთ.

1) 13 184 : 412

2) 7 128 : 891

3) 2 072 : 296

8 000 : 400

4 500 : 900

2 000 : 300

12 000 : 400

8 100 : 900

3 000 : 300

10 000 : 400

7 200 : 900

2 100 : 300

2

ჯერ შეასრულეთ ის გაყოფის მოქმედებები, რომლებიც განაყოფში ერთნიშნა რიცხვს მოგვცემენ, შემდეგ კი დანარჩენები.

714 : 119

4 551 : 123

2 240 : 112

168 : 28

345 : 115

1 368 : 456

12 150 : 225

1 725 : 345

3

შეასრულეთ ნაშთიანი გაყოფის მოქმედებები და პასუხები შეამოწმეთ.

1 263 : 126

697 : 236

1 607 : 400

4 345 : 125

587 : 126

2 376 : 300

4

კომპანია “ვიტამინმა” წვეწის დამზადებისათვის თითოეულში ერთი და იგივე რაოდენობით 347 ყუთი 1-ლი ხარისხის, 132 ყუთი კი მე-2 ხარისხის გაშლი შეიძინა. 1-ლი ხარისხის გაშლი, მე-2 ხარისხის

გაშლზე 3 ტ 870 კგ-ით მეტი იყო. თითოეული

ხარისხის რამდენი კილოგრამი გაშლი შეიძინა

კომპანია “ვიტამინმა”? მთელი -ნაწილი მოდელი

გამოიყვლიეთ. რეგულში ხელახლა ჩაიხაზეთ და ამოხსენით ამოცანა.

		347 ყუთი
1-ლი ხარისხის ყუთები	132	
მე-2 ხარისხის ყუთები	132	3 ტ 870 კგ

5

გამოთვალეთ.

$25 \cdot (20\,005 - 4\,015) + (250\,000 - 500) : 250$

$(5\,000 - 4\,080) : 115 + (10\,000 - 8\,512) : 124$

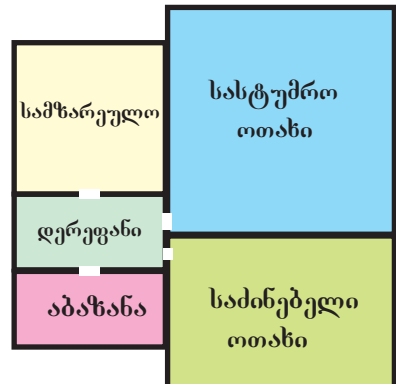
სამნიშნა რიცხვზე გაყოფა

1

22 ტ 345 კგ ხორბალი თითოეულში 245 კგ-ობით სათავსოებში მოთავსდა. რამდენ სათავსოში მოთავსდა ხორბალი? რამდენი კილოგრამი ხორბალი არ ჰყოფნის ბოლო სათავსოს შესასვსებად?

2

გეგმაში ყოველი 1 სმ რეალობაში 200 სმ-ს შეესაბამება. რამდენითაა ნაკლები საძინებელი ოთახის ფართობი სასტუმრო ოთახის ფართობთან შედარებით? ამოხსენით ამოცანა შესაბამისი გაზომვების ჩატარებით.



3

იპოვეთ განაყოფი.

$$6\ 750 : 150$$

$$3\ 108 : 222$$

$$21\ 255 : 195$$

$$11\ 770 : 214$$

$$5\ 328 : 333$$

$$15\ 210 : 195$$

$$10\ 396 : 113$$

$$10\ 656 : 444$$

$$5\ 328 : 444$$

4

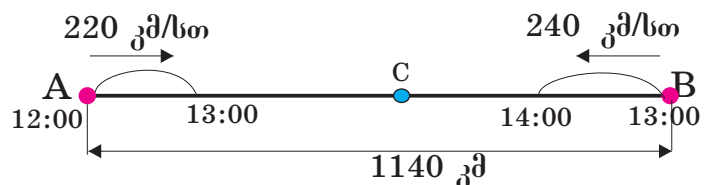
კინოთეატრის მცირე დარბაზში 150 მაყურებლის ადგილია. ერთი კვირის განმავლობაში წარმოდგენილი ახალი ფილმი ყველა ადგილის შევსებით 4 500-მა მაყურებელმა ნახა. რამდენჯერ იქნა ნაჩვენები ერთი კვირის განმავლობაში ახალი ფილმი კინოთეატრის მცირე დარბაზში?

5

“ახალი გამოგონებები” კონკურსში მოსწავლეების დამზადებული ახალი მოწყობილობები იქნა წარმოდგენილი. მოსწავლეების ერთმა ჯგუფმა ახალი მოწყობილობებით 100 კგ ზეითუნიდან 35 ლ ზეთის მიღების შესაძლებლობა წარმოადგინა. არსებული ტექნოლოგიით 100 კგ ზეითუნიდან 25 ლ ზეთი მიიღება. რამდენი ლიტრით მეტი ზეთის მიღება შეიძლება 1 ტონა ზეითუნიდან ახალი მოწყობილობის საშუალებით?

6

ორი ჩქარი მატარებლიდან ერთი 12 : 00 საათზე A ქალაქიდან საათში 220 კმ სიჩქარით, მეორე კი 13 : 00 საათზე B ქალაქიდან საათში 240 კმ-ის სიჩქარით ერთმანეთის პირისპირ გამოვიდნენ. A და B ქალაქებს შორის რკინიგზის სიგრძე 1140 კმ-ია. რომელ საათზე შეხვდებიან მატარებლები ერთმანეთს? ამოხსენით ამოცანა სქემატური გამოსახვის დასრულებით.



განმაზოგადებელი დავალებები

1

გამოთვალეთ.

$$1\ 929 : 3$$

$$3\ 400 : 8$$

$$3\ 220 : 35$$

$$6\ 800 : 16$$

$$37\ 904 : 412$$

$$10\ 504 : 101$$

2

მეორე მამრავლი ისე შეარჩიეთ, რომ ნამრავლი მოცემულ პირობას შეესაბამებოდეს.

მამრავლი	მამრავლი	ნამრავლი მოცემულ ორ რიცხვს შორის იყოს
1) 48	$\times$ 	500 და 600
2) 120	$\times$ 	2 000 და 3 000
3) 1200	$\times$ 	4 000 და 5 000
4) 4500	$\times$ 	50 000 და 60 000

3

გამყოფი ისე შეარჩიეთ, რომ განაყოფი მოცემულ პირობას შეესაბამებოდეს.

განაყოფი	გამყოფი	განაყოფი მოცემულ ორ რიცხვს შორის იყოს
1) 84	$\div$ 	20 და 30
2) 428	$\div$ 	30 და 40
3) 15 000	$\div$ 	400 და 500
4) 15 000	$\div$ 	30 და 40

4

სონამ კომპიუტერზე 3584 სტრიქონიანი ტექსტი თითოეულ გვერდზე 28 სტრიქონით გვერდებდა დაყო. გინაიდან გვერდების რაოდენობა ბევრი მიიღებოდა, სონამ ტექსტი თითოეულ გვერდზე 4 სტრიქონის დამატებით ხელახლა დაყო გვერდებდა. რამდენით შემცირდა გვერდების რაოდენობა?

5

182 530 მ² ფართობის ბაღში ხილის ხეები, ბოსტნეული და მარცვლეული მცენარეებია დარგული. ხილის ხეებს ფართობის $\frac{1}{5}$ ნაწილი უკავიათ. დანარჩენი ადგილის ნახევარზე ბოსტნეული, ნახევარზე კი მარცვლეულია დათესილი. რამდენი კვადრატულ მეტრზეა დათესილი მარცვლეული?

6

რომელიღაც რიცხვის 111-ზე გაყოფისას განაყოფი 12, ნაშთი 11 მიიღება. რამდენი იქნება განაყოფი და ნაშთი ამ რიცხვის 222-ზე გაყოფისას?

განმაზოგადებელი დავალებები

1

ქვემოთ მოცემულების მიხედვით დაწერეთ მაგალითები გაცოფის მოქმედების შესახებ. თითოეული რიცხვი ერთხელ გამოიყენეთ.

2 058	3 708	5	3	
	4 236		7	
12 530	36 819	4	9	

2

ერთი გაცოფის მოქმედებაში გასაყოფი 1456, გამყოფი 4, განაყოფი 364-ია. რამდენი იქნება განაყოფი თუ გასაყოფი 2-ჯერ გაიზრდება?

3

ქვემოთ მოცემული გაანგარიშებები გაცოფის მოქმედების შესახებ მაგალითების სწორად შესრულებას უჩვენებს. დაწერეთ თითოეული შემთხვევის შესაბამისი გაცოფის მოქმედება და შეასრულეთ იგი.

$$567 \cdot 4 = 2\ 268$$

$$4\ 433 \cdot 7 = 31\ 031$$

$$1\ 036 \cdot 3 + 2 = 3\ 110$$

$$1\ 155 \cdot 6 + 3 = 6\ 933$$

$$12\ 009 \cdot 5 = 60\ 045$$

$$2\ 266 \cdot 8 = 18\ 128$$

4

რომელიმე რიცხვის 25-ზე გამრავლებისათვის შეიძლება ეს რიცხვი გავყოთ 4-ზე და გავამრავლოთ 100-ზე. შეამოწმეთ ეს მოსაზრება.

$$88 \cdot 25 = 2\ 200$$

$$88 : 4 \cdot 100 = 22 \cdot 100 = 2\ 200$$

88

128

4404

884

404

8808

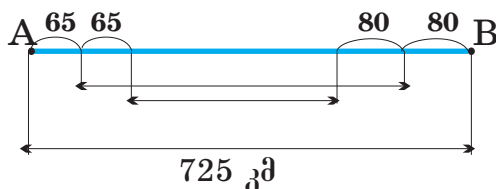
1208

1224

444

5

A ქალაქიდან საათში 65 კმ სიჩქარით ავტობუსით, B ქალაქიდან საათში 80 კმ სიჩქარით ავტომობილით, ერთდროულად პირისპირ მოძრაობა დაიწყო. რამდენი საათის შემდეგ შეხვდებიან ერთმანეთს, თუ A და B ქალაქებს შორის მანძილი 725 კმ-ია? ამოხსნა ცხრილისა და სქემატური გამოსახვის დასრულებით წარმოადგინეთ.



დრო (საათი)	მანძილი (კმ)
1	$725 - (65 + 80) \cdot 1$
2	$725 - (65 + 80) \cdot 2$

განმაზოგადებელი დავალებები

1

მოცემული რიცხვები გაყავით ციფრების ჯამზე.

$$1 + 2 + 5 + 6 + 4 = 18$$

1	2	5	6	4	1	8
1	0	8				6
		1	7	6		

12 564

4 026

14 395

53 562

56 506

9 761

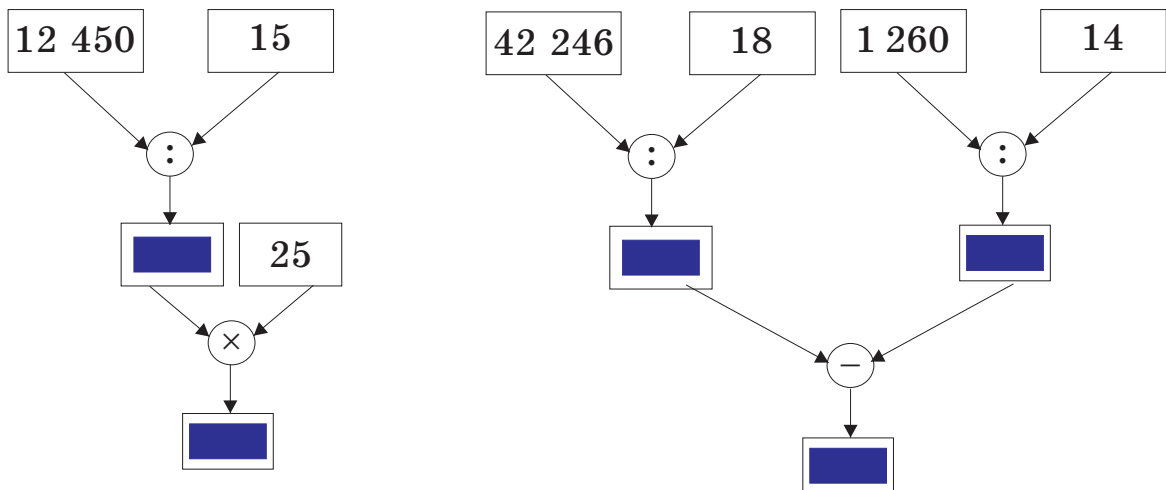
63 217

2

მაგისტრალური გზის დაბაზე გამავალ 12 კმ 456 მ-იანი მონაკვეთის ორივე მხარეს ყოველ 12 მ-ზე ელექტრონული ბოძია ჩადგმული. რამდენი ელექტრონული ბოძია გზის ამ მონაკვეთზე? პირველი ელექტრონული ბოძი არ დაგავიწყდეთ.

3

შეასრულეთ სქემაზე გამოსახული მოქმედებები.



4

დავალეები მე-3 დავალების მსგავსად სქემით წარმოადგინეთ. შემდეგ შეასრულეთ მოქმედებები.

- 3125 გაყავით 125-ზე, 10 000 კი გაყავით 250-ზე. იპოვეთ მიღებული განაყოფების ნამრავლი.
- 457-ისა და 28-ის ნამრავლი გაყავით 200-ისა და 186-ის სხვაობაზე.
- 25-ისა და 35-ის ნამრავლს მიუმატეთ 240, მიღებული შედეგი გაყავით 10-ზე.

5

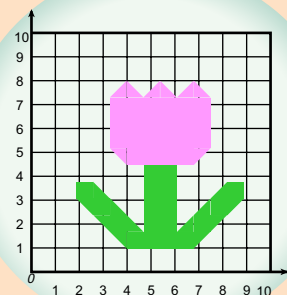
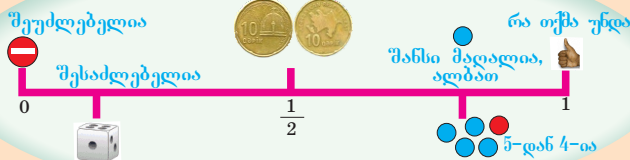
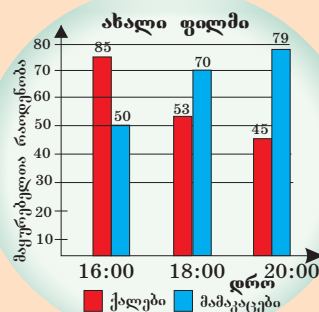
ერთი და იგივე ასოები ერთსა და იმავე ციფრებს უჩვენებენ. ქვემოთ მოცემული ჩანაწერებიდან რომელია სწორი? მოსაზრება რიცხვებზე ნიმუშების ჩვენებით დაასაბუთეთ.

ა) $ABAB : AB = 1001$ ბ) $ABAB : AB = 101$ გ) $ABAB : AB = 111$

მე-6 განყოფილება

რას შეისწავლით ამ განყოფილებაში?

- სხვადასხვა გრაფიკულ ფორმებში მოცემული ინფორმაციების წარმოდგენას;
- ინფორმაციების სხვადასხვა გრაფიკულ ფორმაში წარმოდგენას;
- მოცემული ინფორმაციების მიხედვით არითმეტიკული საშუალოს, უდიდესი სხვაობის, ყველაზე ხშირად გაშეორებადის (შემხვედრის) შედეგების განსაზღვრას;
- ალბათობის სიტყვებით გამოსახვას;
- ალბათობის წილადით გამოსახვას;
- საკონტროლო ბადეზე წერტილების აღნიშვნას და სხვადასხვა სურათების დახატვას;
- დროის წუთის სიზუსტით გამოსახვას;
- დროის შესახებ სხვადასხვა ამოცანების ამოხსნას.



გამოიკვლიეთ და წარმოადგინეთ ინფორმაცია

ცხრილში 5 მოსწავლის 100 მეტრ მანძილზე სირბილის შედეგებია მოცემული.

შედეგები: 19, 17, 21, 24, 19 (წამი)

ინფორმაციების გარკვევისათვის გარკვეული მაჩვენებლები გამოიყენება. მათგან ზოგიერთს ამ ნიმუშზე დაგაკვირდეთ:

1) **უდიდესი სხვაობა:** უჩვენებს სხვაობას ყველაზე მაღალ და ყველაზე დაბალ შედეგს შორის.

$$24 - 17 = 7 \text{ (წამი).}$$

2) **ყველაზე ხშირად გამოვრებადი (შემხვედრი)**

შედეგი: 19 წამი.

3) **საშუალო შედეგი (არითმეტიკული საშუალო):**

შედეგები ივრება და მონაწილეთა რაოდენობაზე იყოფა:
 $(19 + 17 + 21 + 24 + 19) : 5 = 20$ (წამი)

უდიდესი სხვაობა, ყველაზე ხშირად გამოვრებადი შედეგი, არითმეტიკული საშუალო ინფორმაციების გამოკვლევისათვის ყველაზე მეტად გამოყენებული მაჩვენებლებია.

სახელი	დრო (წამი)
ელნური	19
გუნაი	17
სერგერი	21
ქამალი	24
ზერიფე	19

1

1) ცხრილში მოსწავლეების 20 ტესტურ დაგალებზე სწორი პასუხების რაოდენობაა მოცემული. ცხრილის მიხედვით წარმოადგინეთ

სახელი	სწორი პასუხები	სახელი	სწორი პასუხები
ადილი	9	დილარე	11
ალიე	17	ფერჰადი	11
ბაჰადდინ	11	სენანი	13
ბაჰარ	16	საბინე	11
ჯემილე	15	თაღეჰ	6

ა) უდიდესი სხვაობა;

ბ) ყველაზე ხშირად გამოვრებადი შედეგი;

გ) არითმეტიკული საშუალო.

2

2) კლასში ჩატარებული ბოლო შემაჯამებელი შეფასების შედეგები გამოიკვლიეთ. განსაზღვრეთ საშუალო შედეგი, უდიდესი სხვაობა და ყველაზე ხშირად გამოვრებადი შედეგი. გაკმაყოფილებთ საერთო შედეგი?

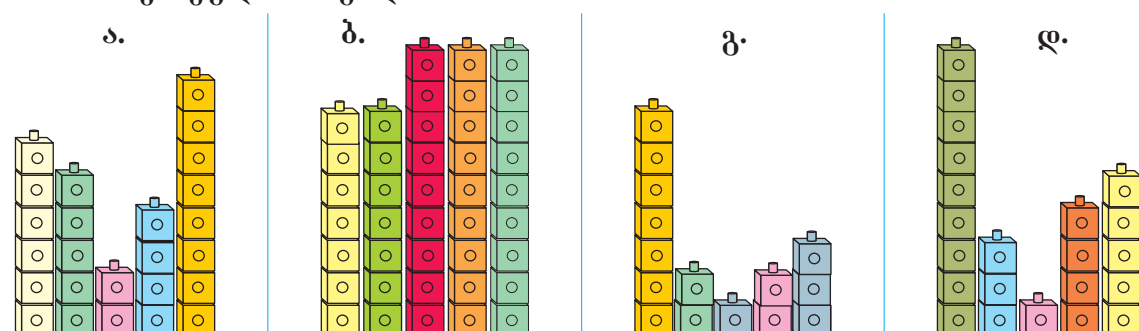
შეარჩიეთ ლეგო-კუბების რაოდენობის შესაბამისი მოდელები.

1) ყველაზე ხშირად გამოვრებადი შედეგი არის 9.

3) არითმეტიკული საშუალო 3-ია.

2) არითმეტიკული საშუალო 5-ია.

4) უდიდესი სხვაობა არის 8

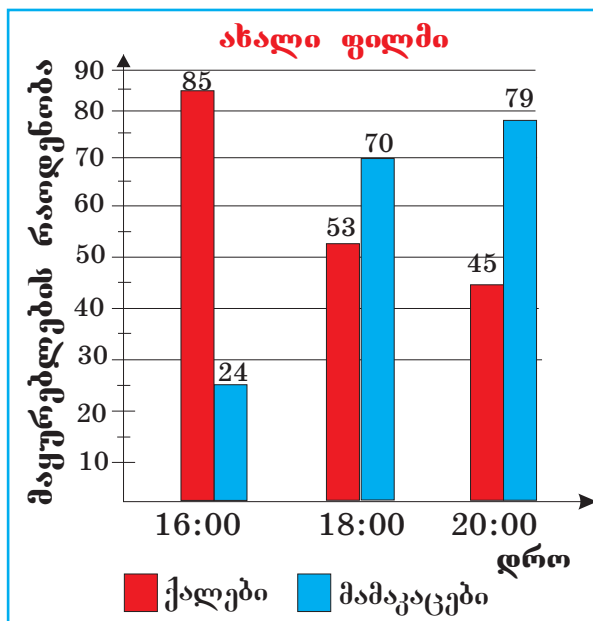


გამოიკვლიეთ და წარმოადგინეთ ინფორმაცია

1

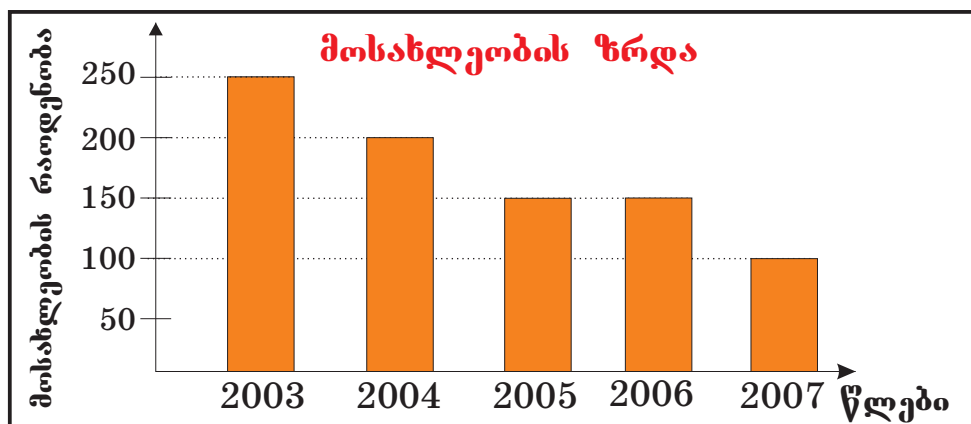
ორსვეტიან ბარგრაფში მოცემულია დღის განმავლობაში კინოთეატრში ახალი ფილმის სანახავედ მოსული მამაკაცი და ქალი მაყურებლების რაოდენობა.

- 1) იბოვეთ ქალი და მამაკაცი მაყურებლების საერთო რაოდენობების სხვაობა.
- 2) ჭეშმარიტია თუ არა მოსაზრება: “18:00 და 20:00 სეანსებზე ქალი მაყურებლების რაოდენობა 150-ზე მეტია”?
- 3) წარმოადგინეთ ინფორმაციები, რომლებიც ამტკიცებენ “დღის განმავლობაში მამაკაცი მაყურებლების რაოდენობა თანდათან იზრდება” მოსაზრებას.
- 4) რომელ სეანსზე იყო ყველაზე მეტი მაყურებელი?



2

ბარგრაფში 5 წლის განმავლობაში ერთ სოფელში მოსახლეობის რაოდენობის ზრდის მონაცემებია. ბარგრაფის მიხედვით მოამზადეთ წარდგენა. ინფორმაცია წარმოადგინეთ ცხრილის სახით.



3

ცხრილში ფერმერის 5 წლის განმავლობაში მოყვანილი ხორბლისა და ქერის შესახებ ინფორმაციებია მოცემული. ცხრილის მიხედვით ააგეთ ორსვეტიანი ბარგრაფი. საშუალოდ რამდენი ტონა იყო 5 წლის განმავლობაში მოყვანილი ა) ქერის; ბ) ხორბლის მოსავალი?

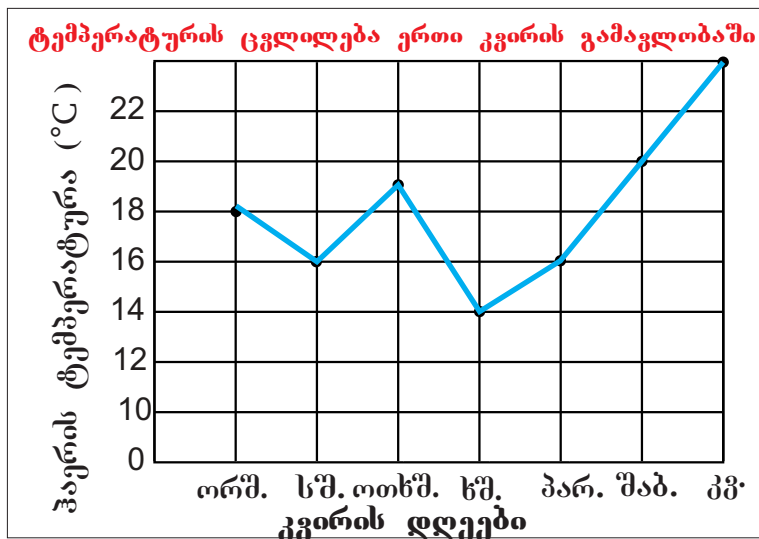
5 წლის მოსავალი

წლები	ხორბალი (ტ)	ქერი (ტ)
2006	16	14
2007	18	14
2008	9	6
2009	18	12
2010	20	10

გამოიკვლიეთ და წარმოადგინეთ ინფორმაცია

1

გრაფიკი უჩვენებს აპრილის თვის ერთი კვირისათვის ჰაერის ტემპერატურის ცვლილებას. ეს ცვლილება წარმოადგინეთ ცხრილის სახით.



2

მოცემული ინფორმაციების ჯგუფების მიხედვით განსაზღვრეთ არითმეტიკული საშუალოს, ყველაზე ხშირად გამოვლენადი რიცხვის და უდიდესი სხვაობის მნიშვნელობა.

1)

1 მ 20 სმ
80 სმ
1 მ
80 სმ
1 მ 40 სმ
1 მ 10 სმ

2)

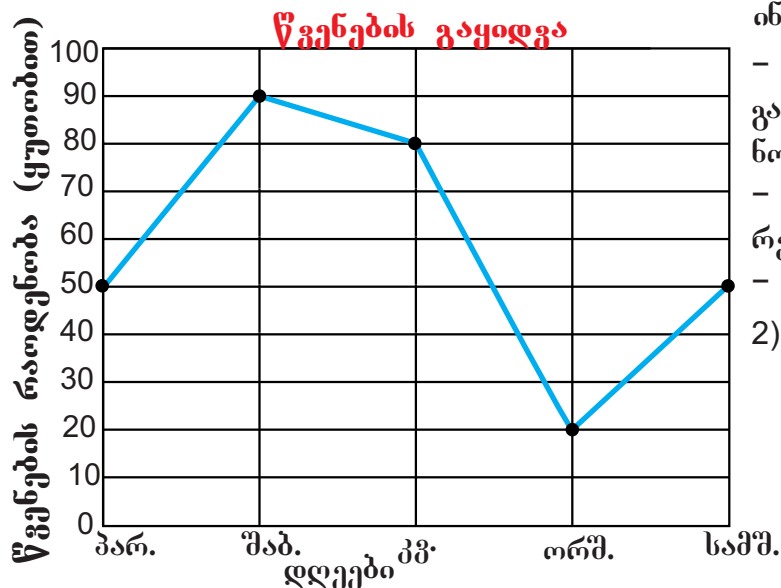
35 კპ
42 კპ
35 კპ
42 კპ
27 კპ
35 კპ

3)

11 ლ
9 ლ
8 ლ
12 ლ
11 ლ
14 ლ
13 ლ

3

გრაფიკზე მოცემულია ინფორმაცია ხუთი დღის განმავლობაში მაღაზიაში გაყიდული წველების შესახებ. 1) გრაფიკის მიხედვით წარმოადგინეთ



ინფორმაციები:

- საშუალოდ ერთ დღეში გაყიდული წველების რაოდენობა;
- ყველაზე ხშირად გამოვლენადი რაოდენობა;
- უდიდესი სხვაობა.

2) წარმოადგინეთ ინფორმაცია ბარგრაფის სახით.

აღბათობა და დასკვნა

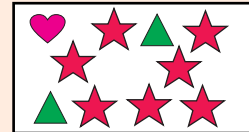
სურათზე 4 პარკში მოთავსებული ფიგურებია ნაჩვენები. პარკში ჩაუხედავად ერთ ფიგურას თუ ამოვიღებთ, როგორ გამოვსახავთ იმის აღბათობას, რომ ის გარსკვლავი იქნება? ეს აღბათობა გამოვსახოთ წილადითა და სიტყვებით.

1. პარკში 10 ფიგურაა. ყველა ფიგურა გარსკვლავის სახისაა. გარსკვლავის პარკიდან ამოსვლის აღბათობა: 10 -დან 10 -ია, $\frac{10}{10}$ ან კიდევ 1 -ია, რა თქმაუნდა, აუცილებლად.

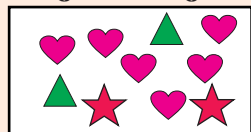
1-ლ პარკში



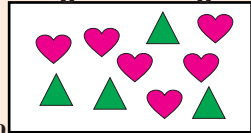
მე-2 პარკში



მე-3 პარკში



მე-4 პარკში



2. პარკში 10 ფიგურაა. მათ შორის 7 ცალი გარსკვლავია, 3 ცალი სხვა ფიგურაა. გარსკვლავის ფიგურის ამოსვლის აღბათობა 10 -დან 7 -ია, $\frac{7}{10}$ შანსი მეტია.

3. პარკში 10 ფიგურაა. მათ შორის 2 ცალი გარსკვლავია, 8 ცალი სხვა ფიგურაა. გარსკვლავის ფიგურის ამოსვლის აღბათობა: 10 -დან 2 -ია, $\frac{2}{10}$ შეიძლება, შესაძლებელია.

4. პარკში 10 ფიგურაა. მათ შორის გარსკვლავი არ არის. გარსკვლავის ფიგურის ამოსვლის აღბათობა:

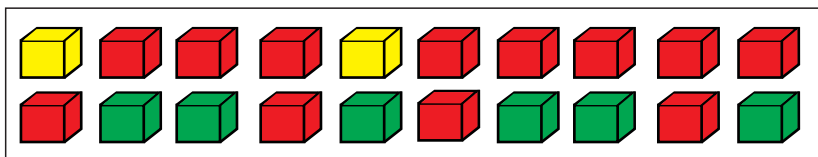
0 -ია, შეუძლებელია, შესაძლებელი არაა.

პარკში გარსკვლავების რაოდენობის შემცირებასთან ერთად მცირდება იმის აღბათობაც, რომ ამოღებული ფიგურა გარსკვლავი იქნება და იგი ბოლოს 0 -ის ტოლი ხდება. აღბათობის უდიდესი მნიშვნელობა 1 -ია. ამ მოვლენის მოხდენის არავითარი ეჭვი არ არსებობს. აღბათობის უმცირესი მნიშვნელობა 0 -ია. ამ მოვლენის მოხდენა შეუძლებელია.

აღბათობა ხელსაყრელი მოვლენის შესაძლებელი რაოდენობის (გარსკვლავების ფიგურის რაოდენობის) მოვლენათა საერთო რაოდენობასთან (ფიგურების საერთო რაოდენობასთან) შეფარდებით გამოისახება. მოცემულ მაგალითებში გარსკვლავის ფიგურის ამოსვლის მოვლენა ხელსაყრელი მოვლენაა.

1

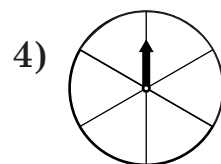
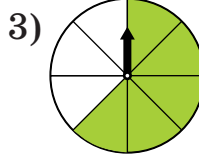
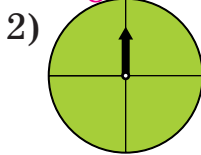
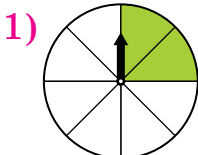
1. სურათზე მოცემული კუბები ერთ პარკში მოათავსეს. თუ პარკში ჩაუხედავად ერთ კუბს ამოვიღებთ, აღბათობა იმისა, რომ ის იქნება: ა) წითელი; ბ) მწვანე; გ) ყვითელი ფერის სიტყვებითა და წილადებით გამოსახეთ.



2

სიტყვებითა და წილადებით დაწერეთ ისრის მწვანე ნაწილზე გაჩერების აღბათობა.

1) 8 -დან 2 -ია ან კიდევ $\frac{2}{8}$



3

ა ლ ბ ა თ ი ბ ა სიტყვის ასოები დაიჭრა და პარკში მოათავსდა. პარკში ჩაუხედავად ერთი ასოს ამოღების შემთხვევაში დაწერეთ აღბათობა იმისა, რომ ის იქნება ხმოვანი.

ალბათობა და დასკვნა

1

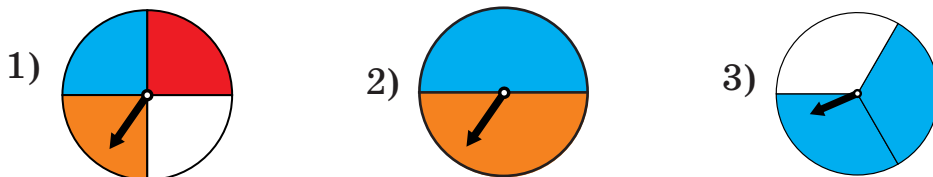
ნარგიზმა ცდა ჩაატარა: მან, პარკში ჩაყრილი რომბებიდან და სამკუთხედებიდან ყოველ ჯერზე ერთი ამოიღო (პარკში ჩაუხედავად) და ცხრილის შესაბამის უჯრებში ერთი ნაზის ჩამოსმით აღნიშნა და ამოღებული ფიგურა ისევ პარკში დააბრუნა. მან ეს მოქმედება 30-ჯერ გაიმეორა.

ამოსული ფიგურები	ნაზები	რაოდენობა
სამკუთხედი		4
რომბი		26

- 1) ნარგიზი კიდევ ერთხელ (ოცდამეტერთმეტედ) თუ ამოიღებს ფიგურას, რომელი ფიგურის ამოსვლის ალბათობა უფრო მაღალია?
- 2) თუ პარკში სულ 10 ფიგურაა, ზემოთ მოცემული შედეგების მიხედვით, როგორ ფიქრობთ, მათ შორის რამდენი იქნება სამკუთხედი? გამოთქმული მოსაზრება ამ ცდის გაშეორებით შეამოწმეთ.

2

წილადითა და სიტყვებით დაწერეთ ისრის ცისფერ ნაწილზე გაჩერების ალბათობა. რომელ სურათზე უფრო მეტია ისრის ცისფერ ნაწილზე გაჩერების ალბათობა? წილადით დაწერეთ ეს ალბათობა.

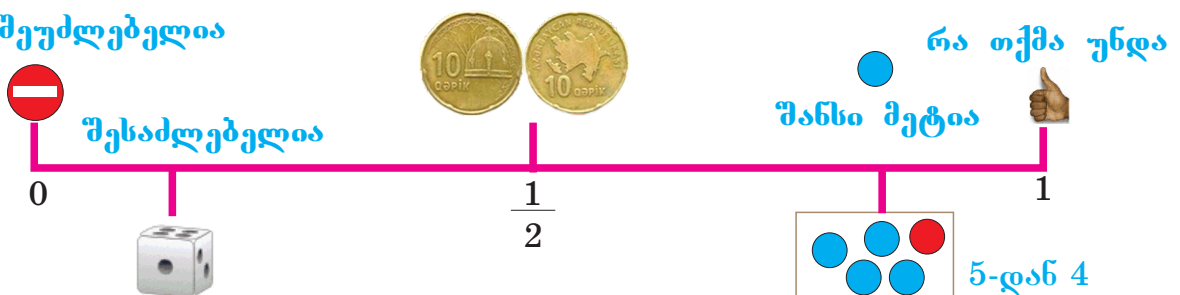


3

ქვემოთ მოცემულ სურათს “ალბათობის მონაკვეთი” გუწოდოთ. მოცემული ფიგურები ამ მონაკვეთის შესაბამის ნაწილებში მოათავსეთ.

- 1) ხვალ მზე აღმოსავლეთიდან ამოვა.
- 2) ელი მე-4 კლასის სწავლობს. ის გეომეტრიულ ფიგურებს იცნობს.
- 3) ეკმედი გაზრდისას გახდება მსოფლიოს ჩემპიონი ჭადრაკში.
- 4) ხვალ არიფი სკოლაში მფრინავი ველოსიპედით მოვა.

შეუძლებელია



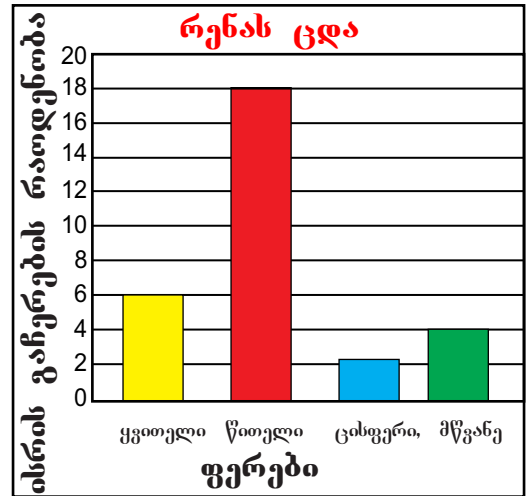
განაზოგადებელი დავალებები

1

რენამ ოთხი სწავლასწავა ზომისა და ფერის ნაწილის მქონე “იღბლანი ბორბლის” დაფაზე ცდა ჩაატარა. მან ბორბალი 30-ჯერ დაატრიალა და შედეგები ბარგრაფით წარმოადგინა.

1) თუ რენა ბორბალს მორიგ ჯერზე დაატრიალებს, ისრის რომელ ნაწილზე გაჩერების ალბათობა უფრო მეტია?

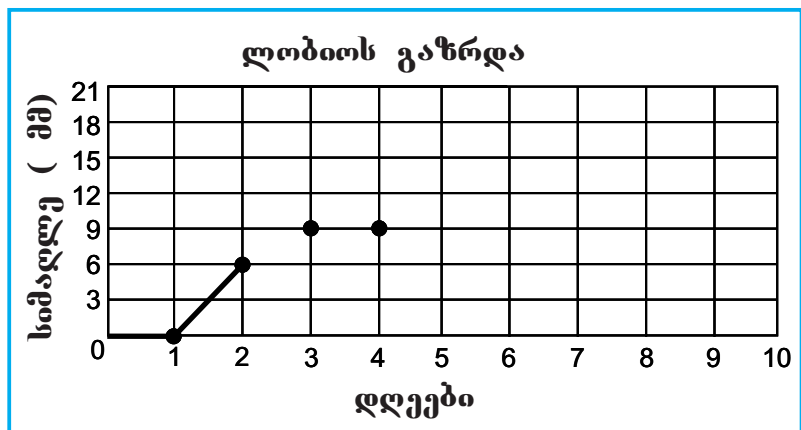
2) როგორ წარმოიდგენთ შედეგების მიხედვით იღბლანი ბორბლის დაფაზე ფერადი ნაწილების ზომებს? მოსაზრების მიხედვით დახატეთ ამ იღბლანი ბორბლის დაფა.



2

მოსწავლეებმა დათესილი ლობიოს ნათესის სიმაღლის ზრდა ცხრილში აღნიშნეს. ცხრილის მიხედვით გრაფიკი რგეულში დაასრულეთ. გაეცით კითხვებზე პასუხი.

დღეები	სიმაღლე(მმ)
1	0
2	6
3	9
4	9
5	12
6	15
7	15
8	15
9	18
10	21



- 1) რამდენით მოიმატა მცენარემ მე-2 და მე -3 დღეებს შორის სიმაღლეში?
- 2) ყველაზე მეტად რომელ დღეებს შორის მოიმატა მცენარის სიმაღლემ?
- 3) რამდენი დღის განმავლობაში მიაღწია მცენარის სიმაღლემ 9 სმ-დან 18 სმ-მდე?

3

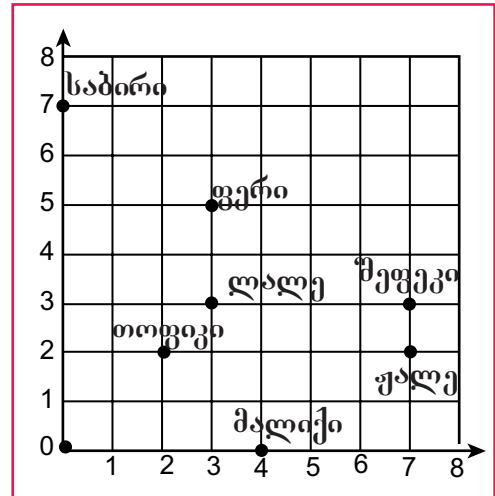
ივნისის თვეში ერთი კვირის განმავლობაში ტემპერატურა 32° , 37° , 29° , 33° , 31° , 37° , 39° იყო. რამდენი გრადუსი იყო საშუალო ტემპერატურა ამ კვირის განმავლობაში?

საკოორდინატო ბადე

1

საკოორდინატო ბადეზე ბავშვების სახლების ადგილების მაჩვენებელი წერტილებია აღნიშნული. საკოორდინატო ბადის მიხედვით შეასრულეთ დავალებები.

- 1) განსაზღვრეთ თითოეული სახლის ადგილის მაჩვენებელი წერტილის კოორდინატების წყვილი.
- 2) მალიქის სახლიდან 3 ერთეულით მარჯვნივ, 3 ერთეულით ზევით ვისი სახლი მდებარეობს?
- 3) შეადარეთ ლალეს და ფერის სახლების კოორდინატები, გამოთქვით მოსაზრებები.
- 4) დაწერეთ უახლოესი მეზობლების კოორდინატთა წყვილები.
- 5) თუ სკოლა (0 ; 0) წერტილში იქნება, საბირისა და მალიქის სახლების ადგილის შესახებ რისი თქმა შეიძლება?

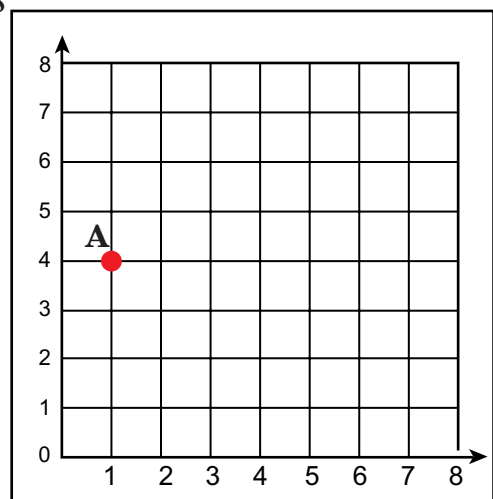


2

რგეულში დახაზეთ საკოორდინატო ბადე. ცხრილში მოცემული კოორდინატების მიხედვით შეასრულეთ დავალებები.

წერტილები	A	B	C	D	E	F	G	H	O	P	R	S
1-ლი კოორდინატი	1	2	3	4	5	7	8	3	3	4	5	5
მე-2 კოორდინატი	4	6	4	4	7	7	4	1	2	3	2	1

- 1) A, B და C წერტილები აღნიშნეთ და წრფით შეაერთეთ. რომელი ფიგურა მიიღეთ? წარმოთქვით რა იცით ამ ფიგურის შესახებ.
- 2) D, E, F, G და D წერტილების მიმდევრობითი შეერთებით რომელი ფიგურის მიღება შეიძლება?
- 3) H, O, P, R, S და H წერტილების მიმდევრობითი შეერთებით მიღებულ ფიგურას რამდენი მართი კუთხე აქვს?



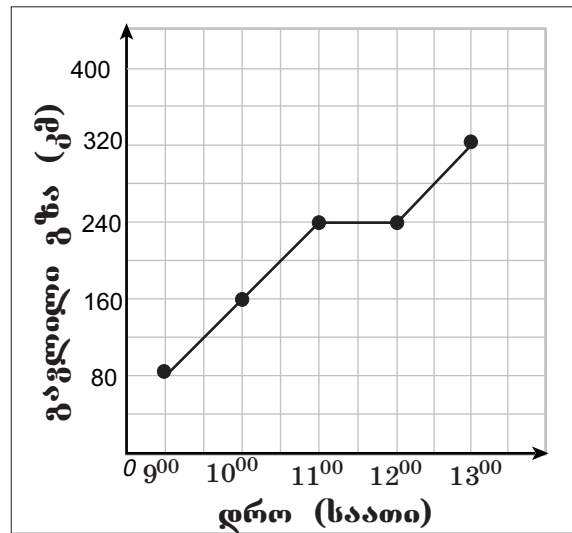
3

რგეულში საკოორდინატო ბადეზე დახაზეთ გეომეტრიული ფიგურები. დაწერეთ ფიგურების წვეროს წერტილების კოორდინატები.

განმარტოვებული დავალებები

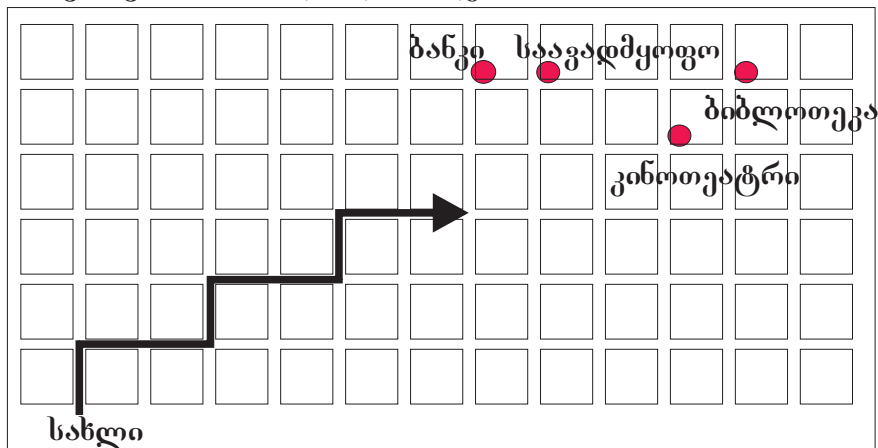
1

- 1) დაწერეთ 11 :00 დან 12 :00-საათამდე ავტომობილის მოძრაობის შესახებ.
- 2) გრაფიკის მიხედვით რამდენი საათის განმავლობაში იყო ავტომობილი გზაზე?
- 3) რამდენი კილომეტრი გაიარა ავტომობილმა?



2

ქვემოთ მოცემული გეგმა ფერვიზის გზას გვიჩვენებს. ის, თუ მოძრაობას ამ წესით განაგრძობს, სად აღმოჩნდება?



3

გამოთვალეთ, ნამრავლში მიღებული რიცხვების მსგავსებას მიაქციეთ ყურადღება.

58 · 7

58 · 77

58 · 777

858 · 7

858 · 77

858 · 777

2 858 · 7

2 858 · 77

2 858 · 777

$$42\ 858 \cdot 7$$

42 858 · 77

42 858 · 777

4

მონაცემების მიხედვით შეადგინეთ ამოცანა და ამოხსენით.



- 1 კონტეინერში (დიდი ყუთი) -10 ყუთი
1 ყუთში - 10 შეკვრა
1 შეკვრაში - 8 ნათურა

საათი, წუთი

1

დაწერეთ საათების ნაჩვენები დრო ნიმუშის შესაბამისად.



დღის 2 საათს
15 წუთი აკლია.

2

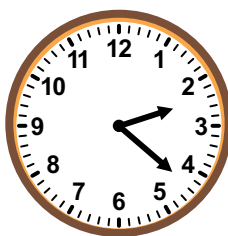
დაწერეთ დრო ელექტრონული საათის მაჩვენებლის შესაბამისად.



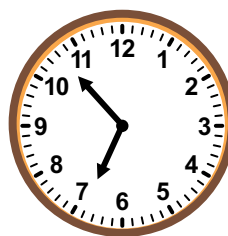
შუადღე



დილა



ღამე



საღამო

3

სურათზე მოცემულ საათზე წამების ისრის მიხედვით (წითელი ფერის) რამდენი წამი აკლია ერთი წუთის შესასრულებლად?

- 1) რამდენი წამია ერთ წუთში?
- 2) რამდენი წამია ერთ საათში?



4

მოცემული დროები გამოსახეთ წამებში.

- 1) 5 წთ. 18 წმ.
- 2) 10 წთ. 25 წმ.
- 3) 8 წთ. 45 წმ.
- 4) 15 წთ.

5

მოცემული დრო გამოსახეთ საათებით და წუთებით.

- 1) 120 წთ.
- 2) 185 წთ.
- 3) 213 წთ.
- 4) 345 წთ.

6

დედის სახლში არყოფნის ერთი საათისა და 45 წუთის განმავლობაში ფიდანის პატარა ძმას ემსახურებოდა. დედა სახლში 17 : 25 საათზე რომელ საათზე გავიდა სახლიდან ფიდანის დედა?

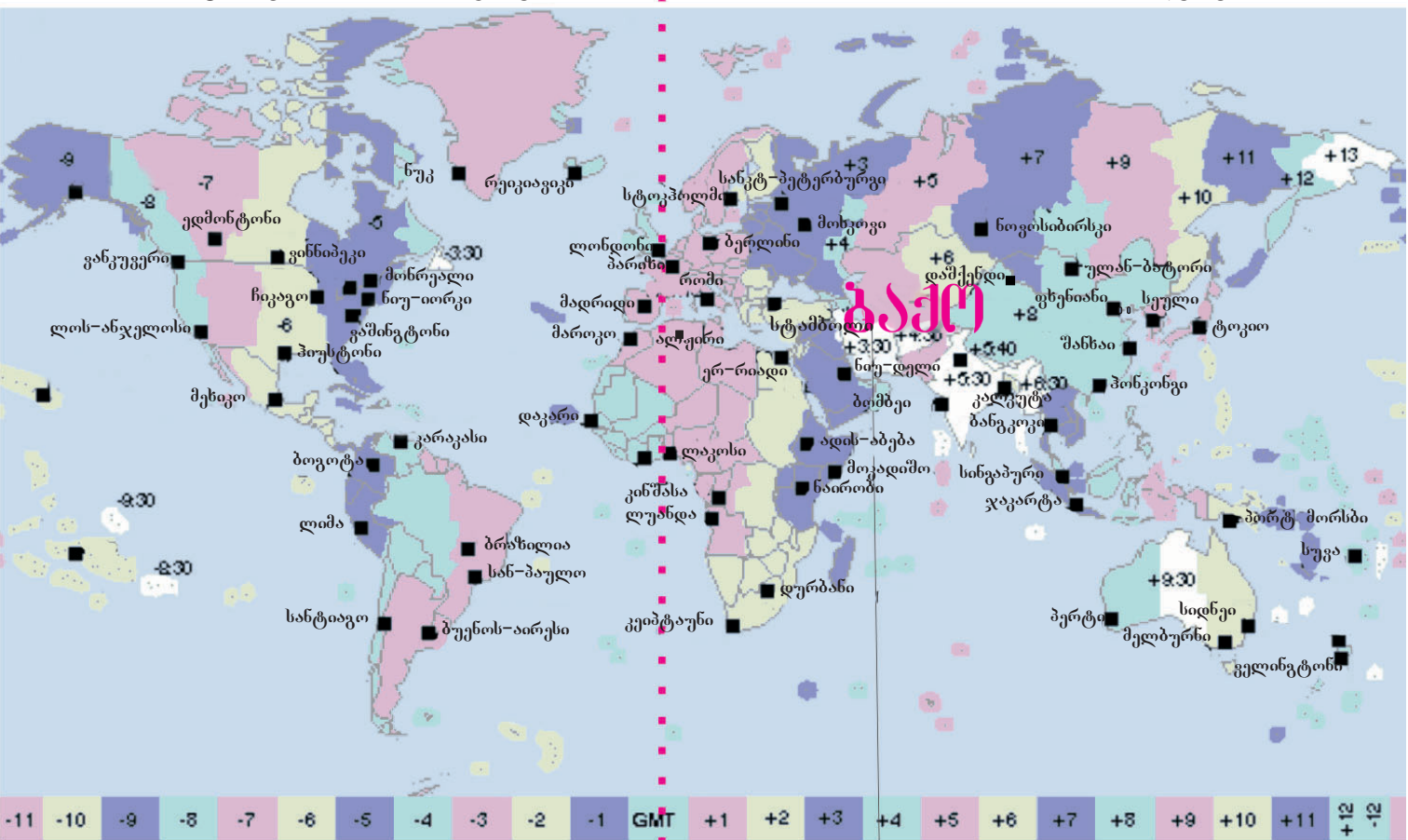
7

კოსმოსური აპარატი ორშაბათს 11 : 45 საათზე კოსმოსში გაუშვეს და 4 დღის, 3 საათის და 27 წუთის შემდეგ დედამიწაზე დაბრუნდა. კვირის რომელ დღეს და რომელ საათზე დაბრუნდა კოსმოსური აპარატი დედამიწაზე?

დედამიწის სასაათო სარტყელი

დედამიწა თავისი ღერძის გარშემო ბრუნავს. 24 საათის განმავლობაში ერთ სრულ ბრუნს ასრულებს. დედამიწა თავისი ღერძის გარშემო ერთი საათის განმავლობაში 15° -ით იხრება. დედამიწა თან მზის გარშემო ბრუნავს. ვინაიდან დედამიწას ბიროთვის ფორმა აქვს, მის სხვადასხვა ნაწილებს მზე სხვადასხვა დროს აშუქებს. ამ მიზეზით დედამიწა 24 დროით სარტყელადაა დაყოფილი. დროის 0 სარტყელი- 1-ლი პერიდიანი ლონდონის ახლომდებარე პატარა ქალაქ გრინვიჩზე გადის. ამ წერტილიდან აღმოსავლეთის მიმართულებით მოძრაობის კვალობაზე ყოველ 15° -ში ერთხელ საათის მაჩვენებელი 1 საათით იზრდება. ამ წერტილიდან დასავლეთის მიმართულებით წასვლის კვალობაზე კი საათის მაჩვენებელი ყოველ 15° -ში ერთხელ 1 საათით მცირდება.

გრინვიჩის დრო მოკლედ GMT (ing. Greenwich Mean Time) იწერება.



1-ლი პერიდიანი

- 1) ბაქოში დილის 12 საათია. რომელი საათია ნიუ-იორკში გრინვიჩის დროით? ბაქოს დროით დილით 12 საათზე, გრინვიჩში $12 - 4 = 8$ საათია. ნიუ-იორკში კი საათი გრინვიჩის დროზე 5 საათით უკან რჩება. ნიუ-იორკში $8 - 5 = 3$, მაშასადამე ღამის 3 საათია. როცა ბაქოში დღეა, ნიუ-იორკში ღამეა.
- 2) ბაქოში 12 : 00 საათია. რომელი საათია ბრაზილიაში ?

ამოცანები დროის შესახებ

1

როცა ბაქოში 12:00 საათია, სტამბოლში 10:00 საათია. სტამბოლი-ბაქო რეისით მფრინავი თვითმფრინავი თურქეთის დროით 10:30 სთ-ზე სტამბოლიდან აფრინდება. ფრენის ხანგრძლივობა 3 საათია. ადგილობრივი დროით რომელ საათზე იქნება თვითმფრინავი ბაქოში?

2

ქალაქის ტრანსპორტში არსებული მდგომარეობის შესახებ 14 :30-საათიდან 15 :20-საათამდე გაგრძელებულმა განხილვამ ახალი პრობლემები წამოჭრა. მიღებული იქნა გადაწყვეტილება, რომ 20 წუთიანი შესვენების შემდეგ განხილვა 1 საათი და 30 წუთი კიდევ გაგრძელდეს. რომელ საათზე დამთავრდა განხილვები?

3

ემილის თანაკლასელი მოსწავლეები სკოლაში სპეციალური ავტობუსით მიდიან. ავტობუსი 07 : 45 საათზე ემილის სახლთანაა ხოლმე. ემილი ყოველ დილას 20 წუთს დაბანას და ჩაცმას, 10 წუთს საუზმეს, 3 წუთს ფეხსაცმლის ჩაცმას და ჩანთის აღებას, სახლიდან გასვლას ანდომებს. იმისათვის, რომ ემილმა ავტობუსს დროზე მოუსწროს ყოველ დილით ყველაზე გვიან რომელ საათზე უნდა გაიღვიძოს მან და ადგეს იგი?



4

ფერეჰმა დღის განმავლობაში ყოველ 4 საათში ერთხელ 4-ჯერ წამალი უნდა მიიღოს. მან მეორედ წამალი 13 : 30 საათზე მიიღო. თანამიმდევრობით დაწერეთ ფერეჰის წამლების მიღების დროები.

5

მარათონულ სირბილში ფინიშთან პირველი მისული სპორტსმენის შედეგი 1 საათი 35 წუთი და 45 წამია. ფინიშთან მე-20 მისული სპორტსმენის შედეგი პირველ ადგილზე გასული სპორტსმენის შედეგზე 30 წუთით მეტია. რა დროში დაფარა ეს მანძილი მე-20 ადგილზე გასულმა სპორტსმენმა?

6

ესედის საათი ყოველ საათში 3 წუთით უკან რჩება. მან საათი 5 ოქტომბერს დღის 12 : 00 საათზე შეასწორა. რა დროს უჩვენებს ესედის საათი 6 ოქტომბრის დღის 12 : 00 საათზე?

ფული

ამოცანა: 1 კგ შაქარი 2 მანეთი და 40 კაპიკი, 1 კგ კარაქი 6 მანეთი და 80 კაპიკი ღირს. რა თანხა უნდა გადაიხადოს 3 კგ შაქრისა და 2 კგ კარაქის შეძენისათვის მყიდველმა?

- 1) 1 კგ შაქარი: 2 მანეთი 40 კაპიკი
3 კგ შაქარი: $3 \cdot 2$ მან. 40 კაპ. = $3 \cdot 240$ კაპ = 720 კაპ = 7 მან 20 კაპ.
ამის გაანგარიშება ასეც შეიძლება:
 $3 \cdot 2$ მან 40 კაპ. = 6 მან $\cdot$ 120 კაპ = 7 მან 20 კაპ.
- 2) 1 კგ კარაქი: 6 მან. 80 კაპ.
2 კგ კარაქი: $2 \cdot 6$ მან. 80 კაპ. = $2 \cdot 680$ კაპ. = 1360 კაპ. = 13 მან 60 კაპ.
ამის გაანგარიშება მოკლედ ასეც შეიძლება:
 $2 \cdot 6$ მან. 80 კაპ. = 12 მან. 160 კაპ. = 13 მან. 60 კაპ.
- 3) მყიდველის გადასახდელი თანხა:

$$7 \text{ მან. } 20 \text{ კაპ.} + 13 \text{ მან. } 60 \text{ კაპ.} = 20 \text{ მან. } 80 \text{ კაპ.}$$

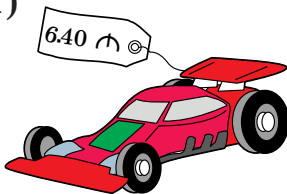
1

მყიდველმა შეიძინა 1 კგ-ის ფასი 4 მანეთი 60 კაპიკი და 1 კგ-ის ფასი 8 მანეთი 70 კაპიკი კანფეტებიდან თითოეულისა 2 კგ და ნახევარი კილოგრამი შოკოლადი, რომლის 1 კგ-ის ფასი იყო 12 მანეთი 70 კაპიკი. რა თანხა უნდა გადაიხადოს მყიდველმა?

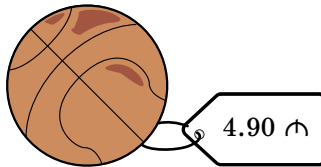
2

სურათზე მოცემული საგნებიდან რომელიმე ერთ-ერთის შემძენ და საღაროში 10 მანეთიანის მიმწოდებელ მყიდველს ფულის ნაშთი რომელი ფულებით შეიძლება დაუბრუნდეს?

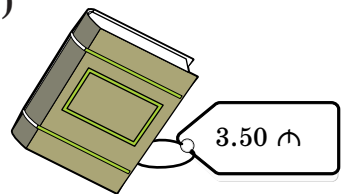
1)



2)



3)



3

1.) პერანგის ფასი 20 მანეთზე იაფია. პერანგში მიცემული თანხა 1, 4, 0, 5 ციფრებით იწერება. ეს თანხა 3 ერთნაირი ქაღალდის ფულითა და 2 ერთნაირი ხურდა ფულით შეიძლება გადახდილი იქნას. რა ღირს პერანგი?

2) ორი ცალი 5 მანეთიანისა და 2 ცალი 20 კაპიკიანის თანხა ჩოგბურთის ჩოგანის ფასზე 2 მანეთით მეტია. რა ღირს ჩოგანი?



4

დაწერეთ ფასი.

- 1) 1 ყუთი ფანქარი - 2 მან. 20 კაპ.
10 ყუთი ფანქრის - ?
 n ყუთი ფანქრის - ?

- 2) 1 წიგნი - 5 მანეთი 50 კაპიკი
20 წიგნი - ?
 x ცალი წიგნის - ?

ფულის გაანგარიშება

1

ძია მაჰმუდმა 300 მანეთად ცხენი შეიძინა. რამდენიმე თვის შემდეგ ეს ცხენი 310 მანეთად გაყიდა. გარკვეული დროის შემდეგ იგივე ცხენი 320 მანეთად უკან დაიბრუნა. მცირე ხნის შემდეგ ძია მაჰმუდს ცხენი ისევ გასაყიდი გაუხდა. ამჯერად მან ცხენი 330 მანეთად გაყიდა. ძია მაჰმუდმა ამ საქმიდან მოგება მიიღო თუ იზარალა? ამოცანის ამოხსნა ქალაქლისაგან მოჭრილი ფულებით დაამოძღვლო.

2

- 1) რა ღირს 1 კგ ყველი, თუ 100 გრ ყველი 40 კაპიკია?
- 2) რა ღირს 100 გრ ყველი, თუ 1 კგ ყველი 4 მანეთი და 60 კაპიკია?
- 3) რა ღირს 2 კგ კამფეტი თუ 250 გრ კამფეტი ღირს 2 მანეთი და 50 კაპიკი?
- 4) რა ღირს 250 გრ კამფეტი თუ 2 კგ კამფეტი ღირს 12 მანეთი?

3

ქალბატონმა ფერიდემ 4 მანეთი და 80 კაპიკი ფული გადაიხადა და 24 კვერცხი შეიძინა. გზაში 4 კვერცხი გაუტყდა, გამოუსადეგარი გახდა. რამდენი კაპიკი დაუჯდა თითოეული კვერცხი ქალბატონ ფერიდეს?

4

ერთი ქილა მაწონის ფასი 1 მანეთი 65 კაპიკია. ყოველი 2 ქილა მაწონის მყიდველი 40 კაპიკით ნაკლებს იხდის. რა თანხა უნდა გადაიხადოს 4 ქილა მაწონის მყიდველმა?

5

გამოკვლევა. ძია ელის 3 000 მანეთი ფულის ბანკში შენახვა სურს. მას, 2 სახის საანაბრო წესიდან ერთ-ერთის არჩევა შეუძლია.

პირველი: წელიწადში ყოველ 1 000 მანეთზე 120 მანეთი შემოსავალი ეძლევა.

მეორე: თუ თანხა 2 000 მანეთზე მეტია,

წელიწადში ყოველ 1 000 მანეთზე 110 მანეთი შემოსავალი და ყოველ 1 000 მანეთზე დამატებით 25 მანეთი ეძლევა. რომელი საანაბრო წესის არჩევა უფრო ხელსაყრელია ძია ელისათვის?



6

კითხვის ნიშნის ადგილას ჩაწერეთ შესაბამისი თანხები.

სახელი	1 ცალის ფასი	რაოდენობა	ჯამი
შოკოლადი	4 მანეთი 28 კაპიკი	4 ყუთი	?
ფუნთუშა	65 კაპიკი	35 ცალი	?
ხორცი	7 მანეთი 50 კაპიკი	3 კგ 500 გრ	?
გადასახდელი თანხა			?
მიცემული ფული			100 მანეთი
ფულის ნაშთი			?

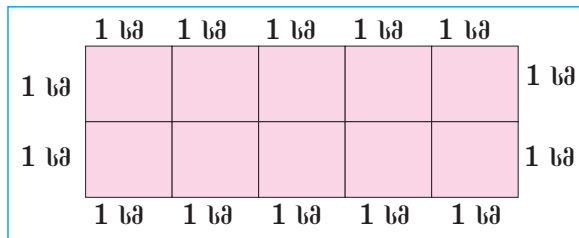
ამოცანების ამოხსნა

უმარტივესი შემთხვევის გამოყენებით

ამოცანა 1. 4-მა მეგობარმა ახალი წელი ერთმანეთს ღია ბარათებით მიულოცა. სულ რამდენი ცალი ღია ბარათი გამოიყენეს მეგობრებმა ერთმანეთისათვის მისალოცად? თითოეულმა მეგობარმა დანარჩენი 3 მეგობრისათვის მისალოცად 3 ღია ბარათი უნდა დაწეროს. მაშასადამე, 4 მეგობარს ერთმანეთისათვის მისალოცად სულ $4 \cdot 3 = 12$ ცალი ღია ბარათი დაუწერია.

ამოცანა 2. ფერიდემ 5 სმ გვერდის მქონე 10 ცალი კვადრატული ფორმის ფერადი ქაღალდის, თითოეულ რიგში თანაბარი რაოდენობით, 2 რიგად თეთრ ქაღალდზე დაწებებით ერთი მართკუთხედი შეადგინა. რამდენი სანტიმეტრია ამ მართკუთხედის პერიმეტრი?

ჯერ 1 სმ გვერდის სიგრძის მქონე $2 \cdot 5$ ცალი კვადრატისაგან შემდგარი მართკუთხედის პერიმეტრი გავიანგარიშოთ. $5 \text{ სმ} + 2 \text{ სმ} + 5 \text{ სმ} + 2 \text{ სმ} = 14 \text{ სმ}$



5 სმ სიგრძის გვერდის მქონე 10 ერთნაირი კვადრატისაგან შედგენილი ასეთი მართკუთხედის პერიმეტრი განხილული მართკუთხედის პერიმეტრზე 5-ჯერ მეტი იქნება:

$$5 \cdot 14 = 70 \text{ (სმ)}$$

1

ნოგურუხის დღესასწაული 6 მეზობელმა ერთმანეთს ტკბილეულის ხონჩით მიულოცა. რამდენია ხონჩების საერთო რაოდენობა?

2

გვერდის სიგრძე 4 სმ-ის მქონე 12 კვადრატი, თითოეულ რიგში თანაბარი ოდენობით 3 რიგად თუ დააღაგეთ, რისი ტოლი იქნება მიღებული ფიგურის პერიმეტრი? დახატეთ შესაბამისი სურათი.

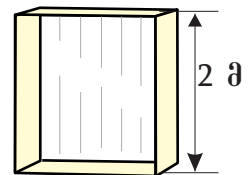
3

მაღაზიაში მუსიკა ჩაწერილი DVD-ების გაყიდვის კამპანია ტარდება. მას ვინც 4 DVD შეიძენს მე-5 საჩუქრად ეძლევა. თუ სამირი მოინდომებს გახდეს 20 DVD-ს მფლობელი, რამდენი ცალის ფასი უნდა გადაიხადოს?

4

ემილი მამასთან ერთად 2 მ სიმაღლის წიგნების კარადას ამზადებს. მათ კარადის ჩარჩო გამზადებული აქვთ. ემილის სურს, რომ კარადაში ერთი და იგივე სიმაღლის 5 თარო იყოს.

- 1) რამდენი ფიცარია საჭირო თაროებისათვის?
- 2) კარადისათვის გამოყენებული ყველა ფიცრის სისქე 5 სმ-ია. რამდენი სანტიმეტრი იქნება თითოეული თაროს სიმაღლე?



ამოცანების ამოხსნა

ცხრილის შედგენით

ამოცანა: ახლა სეიარე 14, მისი და ემინე კი 5 წლისაა. რამდენი წლის შემდეგ იქნება სეიარე ასაკით ემინეზე 2-ჯერ უფროსი?

სეიარე	14	15	16	17	18
ემინე	5	6	7	8	9

როგორც ცხრილიდან ჩანს, როცა სეიარე იქნება 18 წლის, მაშინ ემინე იქნება 9 წლის. მაშასადამე 4 წლის შემდეგ სეიარე ემინეზე 2-ჯერ უფროსი იქნება.

1

მაღაზიაში გაციდვაში არსებული ღიმონის ჩითილის სიმაღლე 17 სმ-ია. ჩინური ვარდის სიმაღლე კი 12 სმ-ია. გააციდველის ნათქვამის თანახმად, თუ მცენარეებს სწორად მოუვლიან, ღიმონის ხე კვირაში 3 სმ-ით, ჩინური ვარდი კი 4 სმ-ით სიმაღლეში მოიმატებს. რამდენი კვირის შემდეგ იქნება მათი სიმაღლეები ტოლი?



2

ახლა ელვინი 3 წლისაა. გულისუმი მასზე 5 წლით უფროსია.

- რამდენი წლის შემდეგ ორივე მათგანის ასაკის მაჩვენებელი რიცხვი უნაშთოდ გაიყოფა 5-ზე?
- რამდენი წლის შემდეგ იქნება მათი ასაკების ჯამი 21?

3

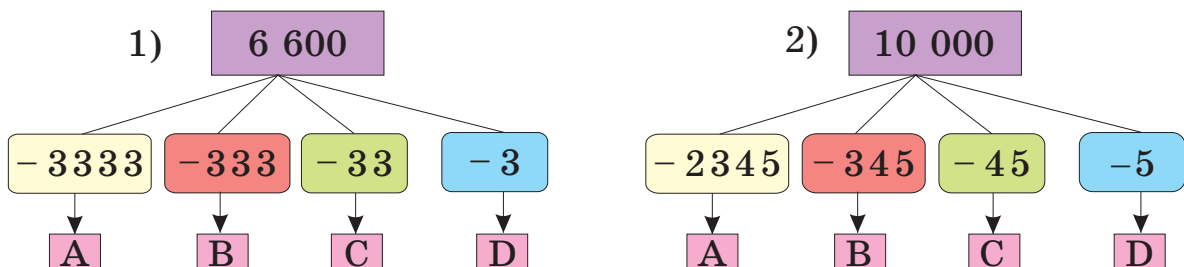
სამირს 4, ნაზიმს 3 სპორტული სტიკერი აქვს. სამირი ყოველკვირეულად 2, ნაზიმი კი 3 სპორტულ სტიკერს ყიდულობს. რამდენი კვირის შემდეგ იქნება მათი სტიკერების რაოდენობა 22 ცალი?

4

როდესაც მინაიას 1 წელი შეუსრულდა, პაპამ მის სახელზე ბანკში ანგარიში გახსნა და ყოველ დაბადების დღეზე მისი ასაკის ასმაგ თანხას დებს. რა თანხა იქნება ბანკის ანგარიშზე, როცა მინაია 10 წლის იქნება?

5

შეასრულეთ გამოკლების მოქმედება.



ამოცანების ამოხსნა

შერჩევა-შემოწმებით

ამოცანა: თეატრში ბილეთის ფასები უფროსებისთვის 7 მანეთი, ბავშვებისათვის კი 4 მანეთია. მოჭადრაკეთა კლუბის წევრებმა 18 ბილეთში 90 მანეთი გადაიხადეს. რამდენი ბილეთი შეიძინეს მათ თითოეული ასაკობრივი ჯგუფისათვის?

შერჩევები	უფროსების რაოდენობა	ბავშვების რაოდენობა	ჯამი	შემოწმება
1-ლი შერჩევა	9	9	$9 \cdot 7 = 63$ $9 \cdot 4 = 36$ $63 + 36 = 99$	99 მანეთი 90-ზე მეტია
მე-2 შერჩევა	5	13	$5 \cdot 7 = 35$ $13 \cdot 4 = 52$ $35 + 52 = 87$	87 მანეთი 90-ზე ნაკლებია
მე-3 შერჩევა	6	12	$6 \cdot 7 = 42$ $12 \cdot 4 = 48$ $42 + 48 = 90$	სწორი პასუხია

მე-3 შერჩევაში ამოცანაში მოცემული ორივე პირობა (ბილეთების რაოდენობაც და თანხაც) სრულდება.

პასუხი: უფროსებისათვის შეძენილი იყო 6, ბავშვებისათვის 12 ბილეთი.

1

მაღაზიაში ფქვილი 6 და 8 კგ-იანი პარკებში იყიდება. დღის განმავლობაში გაიყიდა 24 პარკი. თითოეული სახის პარკის რამდენი ცალი გაიყიდა, თუ სულ გაყიდულია 176 კგ ფქვილი?

2

ცხრილში მოცემულია 1 ყვავილის ფასი. მყიდველმა თითოეული სახის ყვავილის თანაბარი და კენტი რაოდენობით შემდგარ ბუკეტში 45 მანეთი გადაიხადა. ბუკეტში თითოეული ყვავილი ყველაზე მეტი რამდენი ცალი შეიძლება იყოს?

ყვავილები	
სახე	1 ცალის ფასი (რ)
ასტრა	4
მისაკი	2
ზამბახი	3

3

ჩაწერეთ ფიგურების ადგილას ისეთი რიცხვები, რომ სწორი ტოლობა მიიღოთ. თითოეული მაგალითის შესაბამისად დაწერეთ 3 ვარიანტი.

1)  +  = 97

3)  +  = 111

2)  -  = 53

4)  -  = 66

განმაზოგადებელი დავალებები

1

თითოეული პუნქტის გაანგარიშების შესაბამისად შეადგინეთ 2 ამოცანა. პირველი პუნქტისათვის ნიშნად 3 ამოცანაა მოცემული.

1) $8 + 2 = 10$
 $10 \cdot 4 = 40$

2) $100 : 25 = 4$
 $8 \cdot 4 = 32$

3) $3 \cdot 6 = 18$
 $18 - 5 = 13$

- 1) სკოლის ფოიეს მოსართავად მოსწავლეებმა თითოეულში 8 წითელი და 2 თეთრი ბუშტის მქონე ბმულები ფოიეში 4 ადგილას ჩამოკიდეს. რამდენი ბუშტია ჩამოკიდებული ფოიეში?
- 2) ელდარი 8 წლისაა. მისი ძმა რამიზი მასზე 2 წლით უფროსია. დედის ასაკი რამიზის ასაკზე 4-ჯერ მეტია. რამდენი წლისაა დედა?
- 3) სპორტული ფეხსაცმლის ფასი 8 მანეთია. პერანგის ფასი კი 2 მანეთია. 4 სპორტსმენიდან თითოეულისათვის ერთი სპორტული ფეხსაცმელი და ერთი სპორტული პერანგი შეიძინეს. რა თანხა იქნა გადახდილი სამოსში?

2

წერტილის ადგილას 3, 240, 35 რიცხვებიდან შესაბამისების ჩაწერით ამოცანა დაასრულეთ და ამოხსენით.

სენანმა თვე ზაფხულის არდადეგებზე სუპერმარკეტში გამყიდველად იმუშავა. ყოველ თვე მოგებული მანეთი ფულიდან მანეთს მოხუცებულთა სახლის დახმარებისათვის დაარსებულ საქველმოქმედო ფონდში რიცხავდა, დანარჩენს კი აგროვებდა. რამდენი ფული შეაგროვა სენანმა ზაფხულის არდადეგებზე?

3

გამოთვალეთ.

$1 \text{ ტ} : 10 = \square \text{ კგ}$	$1 \text{ საათი} : 2 = \square \text{ წთ.}$	$1 \text{ კმ} : 10 = \square \text{ მ}$
$1 \text{ ტ} : 5 = \square \text{ კგ}$	$1 \text{ საათი} : 4 = \square \text{ წთ.}$	$1 \text{ კმ} : 5 = \square \text{ მ}$
$1 \text{ ტ} : 8 = \square \text{ კგ}$	$1 \text{ საათი} : 6 = \square \text{ წთ.}$	$1 \text{ კმ} : 8 = \square \text{ მ}$

4

რეშადის ოჯახი ახალ ბინაში გადავიდა საცხოვრებლად. მეგობრებმა რეშადს ახალი ბინის ნომერი ჰკითხეს. რეშადი ამბობს, რომ მოდიოთ ერთი თამაში ვითამაშოთ: თქვენ მე შეკითხვები დამისვით, მე კი მხოლოდ დიახ ან კიდეც არა პასუხს გავცემთ. ვნახოთ ვინ უფრო ნაკლები კითხვის დასმით პოულობს ჩვენი ბინის ნომერს. მე წინასწარ მხოლოდ იმის თქმა შემიძლია, რომ ჩვენი საცხოვრებელი ბინა 9 სართულიანია, 1 ბლოკიანია, თითოეულ სართულზე 4 ბინაა.

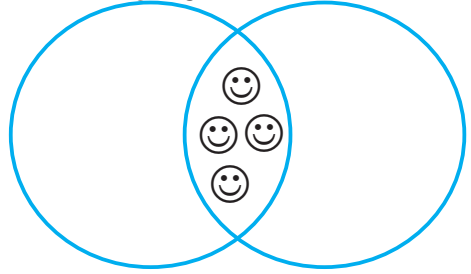
თქვენ რამდენი კითხვით შეგიძლიათ რეშადის ბინის ნომრის მოძებნა?

განმაზოგადებელი დავალებები

1

ამოსენით ამოცანა გენის დიაგრამის რგეულში დასრულებით.

საცეკვაო ჯგუფში 28 მოსწავლეა. ჯგუფის 14 წევრი აზერბაიჯანულ ხალხურ ცეკვას “კაითადი”, 18 წევრი კი ლათინო-ამერიკულ ცეკვას “სამბას” იცეკვებს. რამდენი მოსწავლე მიიღებს მონაწილეობას ორივე ცეკვაში?



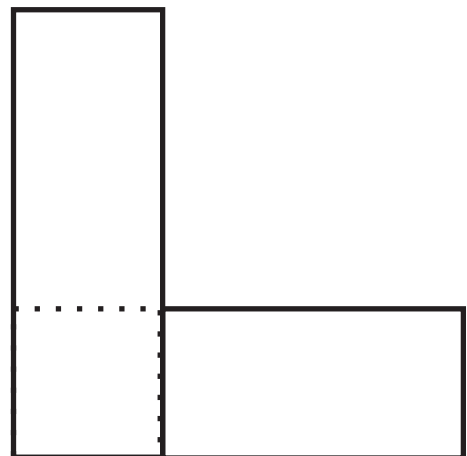
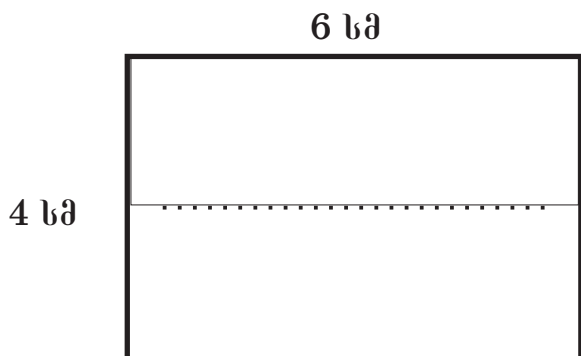
2

საბავშვო სახლიდან მოსული სტუმრები 12 ადგილიან მაგიდას გარშემო შემოუსხდნენ. ყოველი მაგიდის გარშემო მსხდომთაგან 9 მცირეწლოვანი ბავშვი, დანარჩენები კი მოზარდები იყვნენ. მცირეწლოვანი ბავშვების საერთო რაოდენობა 54 იყო. რამდენი სტუმარი იყო მოსული საბავშვო სახლიდან? დახატეთ ამოცანის პირობის შესაბამისი სურათი.

3

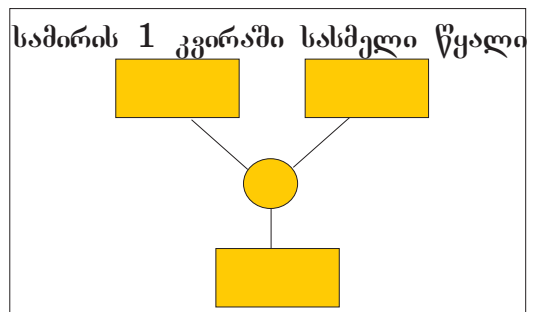
ქამრანმა მართკუთხა ფორმის ქაღალდისგან სურათზე მოცემულის მაგვარად შუაზე გაჭრით L ასოს მაგვარი ფიგურები დაამზადა.

- 1) შეადარეთ მიღებული ფიგურისა და მართკუთხედის პერიმეტრები.
- 2) შეადარეთ მიღებული ფიგურისა და მართკუთხედის ფართობები.



4

სამირი დღეში 2 ლ წყალს სვამს. სამირის ერთი კვირისათვის სასმელი წყლის რაოდენობის გაანგარიშების სქემა რგეულში ჩახატვით უჩვენეთ.



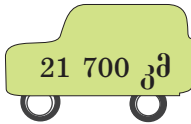
განმაზოგადებელი დავალებები

1

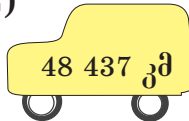
კომპანია გამოყენებულ ავტომობილებს 30 000 კმ, 60 000 კმ, 90 000 კმ გზის გავლის შემდეგ ტექნიკურ დათვალიერებაზე ავზავნის.

- 1) სურათზე მოცემულების მიხედვით განსაზღვრეთ რამდენჯერ გაიარა თითოეულმა ავტომობილმა ტექნიკური დათვალიერება.
- 2) რამდენი კილომეტრი გავლის შემდეგ გაივზავნება თითოეული ავტომობილი მორიგ ტექნიკურ დათვალიერებაზე?

1)



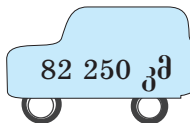
2)



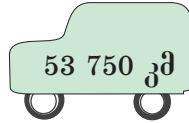
3)



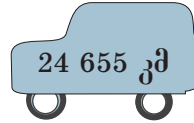
4)



5)

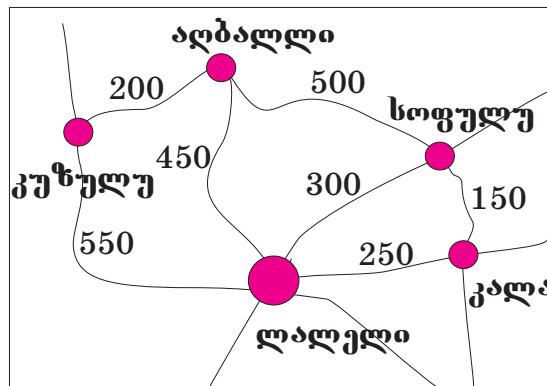


6)



2

გვეგმაზე ნაჩვენები რიცხვები, საცხოვრებელ პუნქტებს შორის კილომეტრობით გზის სიგრძეს უჩვენებს. რომელია კუზულუში წასასვლელად უმოკლესი გზა და რამდენი კილომეტრია მისი სიგრძე?



3

12 : 45 საათზე ბაქოდან თოფუზის მიმართულებით გასულმა ავტობუსმა საათში 65 კმ სიჩქარით 4 საათით მოძრაობის შემდეგ 45 წუთი სადილისათვის შესასვენებლად გააჩერა. ავტობუსმა საათში 55 კმ სიჩქარით კიდევ 3 საათი მოძრაობის შემდეგ ქალაქ თოფუზის ავტოსადგურს მიაღწია.

- 1) რომელ საათზე ჩავიდა ავტობუსი თოფუზში?
- 2) რამდენი კილომეტრია გზის სიგრძე ბაქოდან თოფუზამდე?

4

შეასრულეთ გამრავლების მოქმედებები. შემდეგ ერთი მამრავლის ერთ-ერთი ციფრი ისე შეცვალეთ რომ ნამრავლი ხუთნიშნა გახდეს.

$$\begin{array}{r} \times 345 \\ 27 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 1125 \\ 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 321 \\ 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 192 \\ 46 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 239 \\ 34 \\ \hline \end{array}$$

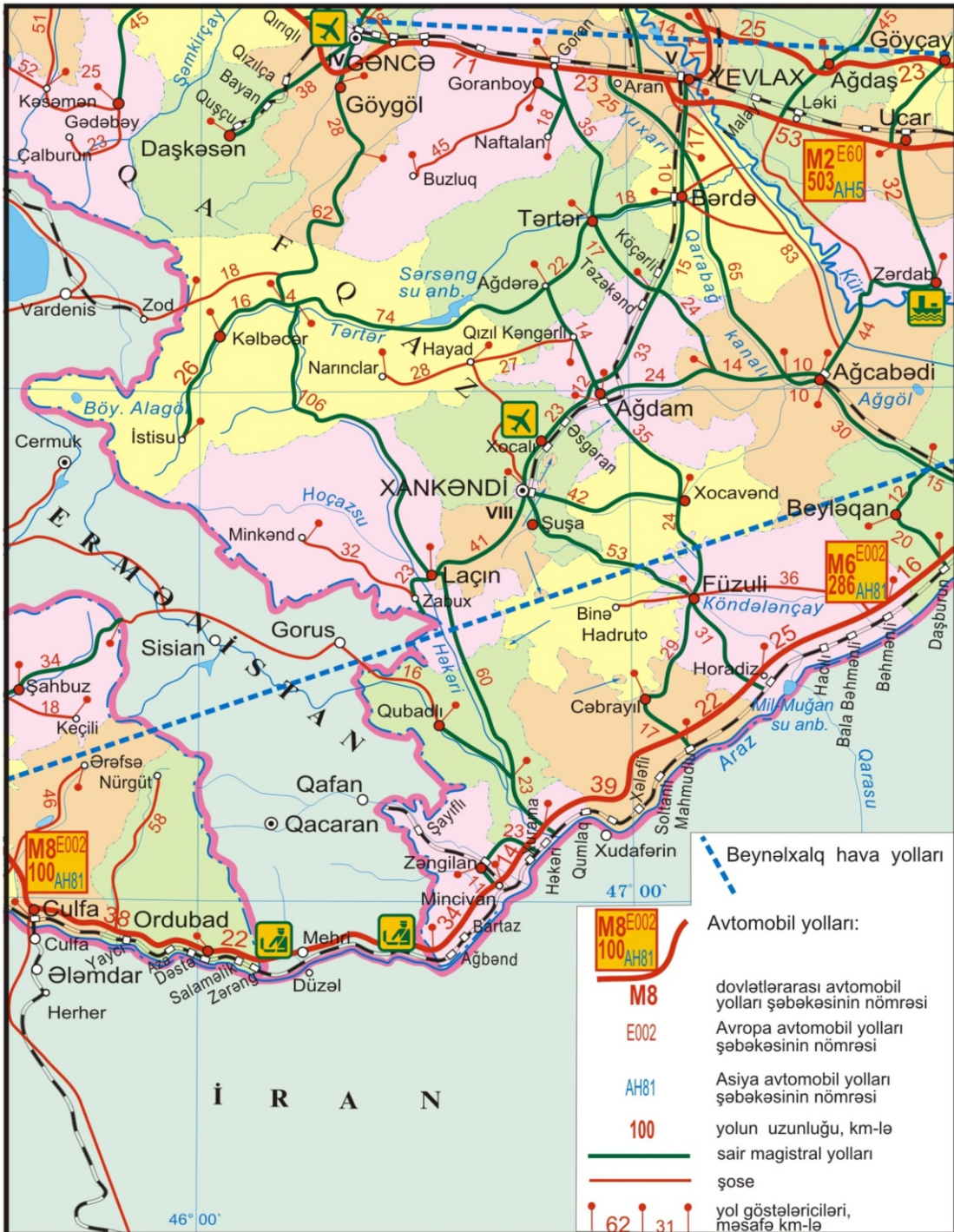
განმარტებული დავალებები

ჯგუფებში სამუშაო.

საცხოვრებელ პუნქტებს შორის საავტომობილო გზის სიგრძე კილომეტრით რუკაზეა აღნიშნული. ჯგუფის წევრები განსაზღვრავენ სწვადასვა მანძილებს. მაგალითად:

ხანქენდი - ბერდა. ქელბეჯერი - კუბადლი ფიზული-ბეილუკანი
აღდამი - ლაჩინი ხოჯავენდი - ჯებრაილი იეგლახი - ქელბეჯერი

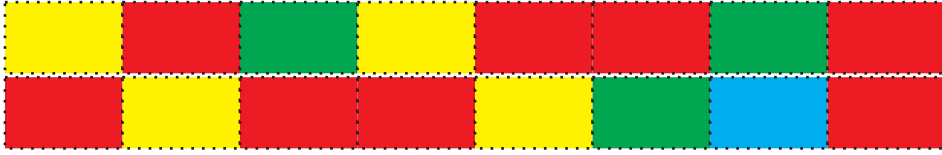
ზემო მარაბალის სატრანსპორტო გზები



განმაზოგადებელი დავალებები

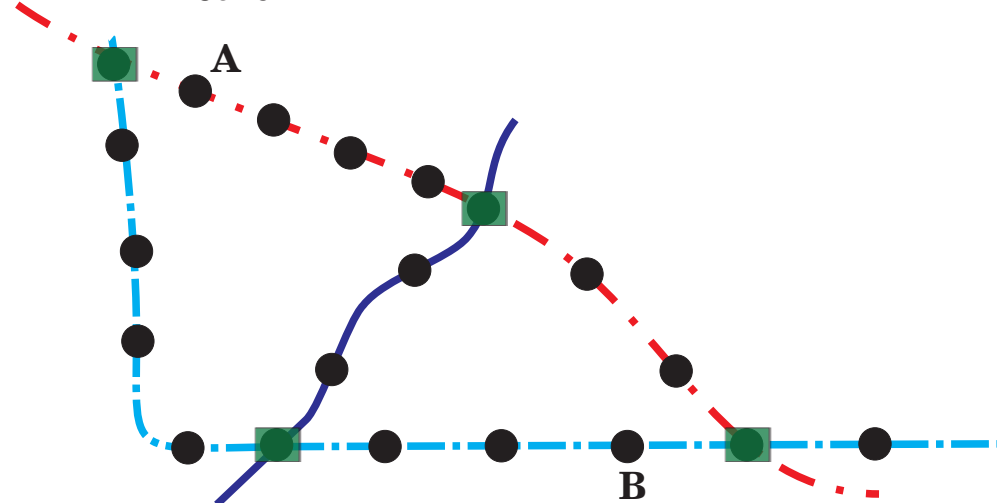
1

სურათზე მოცემული ბარათები დაიჭრა და ერთ პარკში მოთავსდა. თუ პარკში ჩაუსვდავად 1 ბარათს ამოიღებთ, სიტყვებით და წილადებით გამოსახეთ ალბათობა იმისა რომ იფი იქნება: ა) წითელი; ბ) მწვანე; გ) ცისფერი.



2

სურათზე ელმავლის სვლაგეზის გეგმაა მოცემული. წარმოიდგინეთ, რომ ორ მეზობლ სადგურს შორის გზის გავლისათვის დათმობილი დრო 5 წუთია. გადასასვლელ სადგურებზე ერთი ხაზიდან მეორეზე გადასვლას 4 წუთი სჭირდება. A სადგურიდან B სადგურში მოსვლისათვის დროის თვალსაზრისით ყველაზე ხელსაყრელი გზა შეარჩიეთ. ■ - გადასასვლელი, ● - სადგურები.



3

მოცემული ფასის მიხედვით გამოთვალეთ დანარჩენები.

100 გრ	2 მანეთი 40 კაპიკი	1 კპ	8 მანეთი 60 კაპიკი
200 გრ		100 გრ	
550 გრ		350 გრ	
1 კპ		1 კპ 500 გრ	
1 კპ 400 გრ		2 კპ 50 გრ	

4

ელვინი და ჩინგიზი მათემატიკის კაბინეტისათვის ქალაქისაგან გეომეტრიულ ფიგურებს ამზადებენ. ელვინის 4 ფიგურის დაამზადებამდე ჩინგიზმა 5 ფიგურა დაამზადა. მათ ერთად 54 ფიგურა დაამზადეს. ამ ფიგურებიდან რამდენი დაამზადა ელვინმა და რამდენი ჩინგიზმა? ამოხსენით ამოცანა ცხრილის შედგენით.

განმაზოგადებელი დავალებები

1

თუ $m=2 \cdot n + 1$, n -ისათვის სხვადასხვა მნიშვნელობის მინიჭებით გამოთვალეთ m . შეადგინეთ ცხრილი რომელიც უჩვენებს m -ის მნიშვნელობის n -ის მიხედვით ცვლილებას.

2

რასიმმა 1 რგეული, 3 ფლომასტერი, 5 ფანქარი შეიძინა და 1 მანეთი და 30 კაპიკი გადაიხადა. ნარგიშმა 1 რგეულში, 4 ფლომასტერში, 6 ფანქარში 1 მანეთი და 65 კაპიკი გადაიხადა. ალიეს 1 ფლომასტერის 1 ფანქრის შეძენა სურს. რა თანხა უნდა გადაიხადოს მან?

3

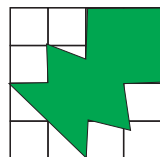
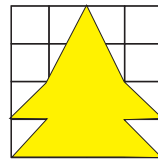
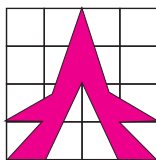
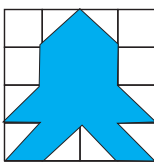
ტურისტებმა გზის ერთი ნაწილი ავტობუსით, დარჩენილი ნაწილი კი, საათში 5 კმ სიჩქარით 5 საათის განმავლობაში ქვეითად გაიარეს. რამდენი კმ გზა გაიარეს მათ ავტობუსით, თუ ტურისტების გავლილი გზის საერთო სიგრძე 174 კმ-ია?

4

ულქერის ოჯახის ეზოში სამი ქათმიდან ერთი ყოველდღე 1 კგერცხს ღებს, მეორე ყოველ ორ დღეში 1 კგერცხს, მესამე კი სამ დღეში 1 კგერცხს ღებს. რამდენ კგერცხს ღებენ მათი ქათმები 12 დღის განმავლობაში?

5

უჯრიანი ქაღალდის რა ნაწილი უკავიათ ფიგურებს: ნახევარი, ნახევარზე მეტი თუ ნახევარზე ნაკლები ნაწილი?



6

დაახლოებით რამდენი წიგნია თაროზე? გამოთქვით მოსაზრება ერთ განყოფილებაში წიგნების რაოდენობის მიხედვით.



7

ფერადი უჯრების ადგილას 722 843, 709 965, 741 355, 782 406 რიცხვებიდან შესაბამისები ჩაწერეთ.

1) $741\ 200 > \square$

3) $712\ 843 < \square$

2) $709\ 834 < \square$

4) $785\ 400 > \square$

განმაზოგადებელი დაგალებები

A photograph showing a large group of yellow chicks in a brooder. A clear plastic water dispenser is visible in the background, and the chicks are standing on a bed of straw or wood shavings.

2 345 : 413

1 969

150

განმაზოგადებელი დავალებები

1

მოცემული რიცხვებისა და გაანგარიშების მოქმედების ნიშნების გამოყენებით დაწერეთ გამოსახულებები და იპოვეთ მნიშვნელობა.

1) 8, 13, 32 და “:”, “+”

2) 3, 129, 55 და “:”, “-”

3) 5, 8, 64 და “:”, “·”

4) 142, 4, 56 და “+”, “:”

2

ფერადი უჯრების ადგილას

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 რიცხვებიდან რომლების ჩაწერით შედარება სწორი იქნება?

 · 70 < 300

 · 500 < 2700

 · 300 > 2300

3

მოცემული ციფრებით დაწერეთ ორი ისეთი რიცხვი, რომ მათი ნამრავლი იყოს უდიდესი.

1)

2	4	6	8
---	---	---	---

2)

3	5	7	9
---	---	---	---

4

1) საშუალო ზომის 1 ცალი პომიდორის მასა 90 გრ-ია. როგორ გეხმობს, რამდენი ასეთი პომიდორი იქნება დაახლოებით ა) $\frac{1}{2}$ კგ; ბ) 1 კგ?

2) 1 სუფრის კოვზი დაახლოებით 25 გრ შაქრის ფხვნილს იტევს. სუფრის კოვზი იქნება 100 გრ; 150 გრ შაქრის ფხვნილი?

5

ქვემოთ მოცემული ტოლობებიდან მცდარები შეასწორეთ.

1) $\frac{3}{4}$ კგ = 750 გრ

2) $\frac{4}{5}$ კგ = 850 გრ

3) $\frac{1}{4}$ კგ = 200 გრ

4) $\frac{5}{8}$ კგ = 625 გრ

6

ნებისმიერი რიცხვისა და 11-ის ნამრავლი **5 წამში** შეგიძლიათ იპოვოთ.

1) მრავალნიშნა რიცხვის ერთეულების თანრიგში არსებული რიცხვი ნამრავლის ერთეულების თანრიგში იწერება.

2) თითოეული თანრიგის ერთეულების რაოდენობა მარჯვნიდან მარცხნივ მეზობელთან იკრიბება (თუ ჯამში ახალი ათეული წარმოიქმნება, ეს, მის შემდეგ თანრიგში მხედველობაში მიიღება), მიღებული ციფრები მარჯვნიდან მარცხნივ ნამრავლის შესაბამის თანრიგში იწერება, მრავალნიშნა მამრავლის უმაღლეს თანრიგში არსებული ციფრი ნამრავლის უმაღლეს თანრიგში იწერება.

$\overset{5}{2}\overset{7}{3}\overset{9}{4}5 \cdot 11 = \overset{2}{2}\overset{5}{5}\overset{7}{7}\overset{9}{9}5$

$\overset{13}{7}\overset{14}{6}8 \cdot 11 = \overset{8}{8}\overset{4}{4}\overset{4}{4}8$

ამოხსენით მაგალითები. გამოყენებული დრო აღნიშნეთ.

45 · 11

13 435 · 11

265 · 11

634 · 11

87 · 11

2 745 · 11

განმაზოგადებელი დავალებები

1

შეასრულოთ მოქმედებები.

$$(6\,420 + 5\,260) : 32 + 135$$

$$(84\,356 - 45\,356) : 1000 + 61$$

$$5\,276 - 12\,972 : 23 + 248$$

$$23\,688 : 423 + 9\,372 : 213$$

$$4 \cdot 569 - 22 \cdot 12 - 347$$

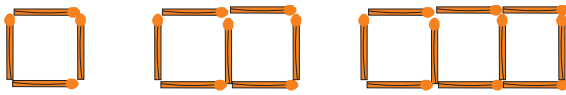
$$14\,040 : 45 - 21 \cdot 3$$

2

თუ თქვენ ყოველდღიურად 10 კაპიკის ეკონომიას გააკეთებთ, რა დროში შეაგროვებთ 1 000 000 კაპიკს? რგულში დახაზეთ 10, 100, 1 000 დღეში შეგროვილი კაპიკი ფულის ამსახველი ცხრილი. ამ დროის ხანგრძლივობის შესახებ დაწერეთ მოსაზრებები.

3

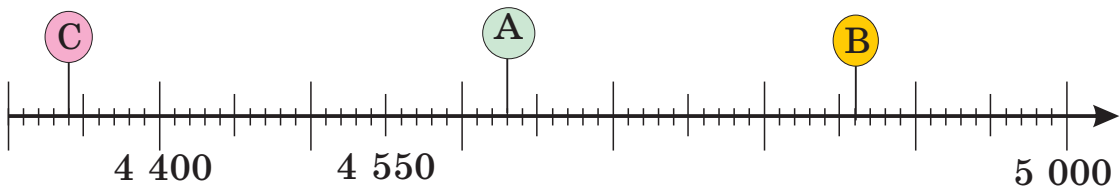
ასანთის ღერებისაგან აწყობილი მოდელები ყოველ მომდევნო ნაბიჯზე კიდევ 1 კვადრატის დამატებითაა დამზადებული. მე-4, მე-5 ნაბიჯებზე მოდელზე რამდენი ასანთის ღერი იქნება გამოყენებული?



კვადრატების რაოდენობა	1	2	3
ასანთის ღერების რაოდენობა	4	7	

4

რიცხვით ღეროზე ნაჩვენები A და C წერტილების შესაბამისი რიცხვების ჯამს გამოაკელი B წერტილის შესაბამისი რიცხვი.



5

13 სმ პერიმეტრიანი ტოლფერდა სამკუთხედის ერთი გვერდის სიგრძე 5 სმ-ია. რამდენი სანტიმეტრია სამკუთხედის დანარჩენი გვერდების სიგრძე? დაწერეთ შესაძლო ვარიანტები.

6

გაიანგარიშეთ მოცემული წესით.

$$3\,040 - 290$$

$$5\,680 - 1999$$

$$4\,100 - 29$$

$$3\,040 - 390$$

$$3\,240 - 2999$$

$$4\,100 - 89$$

$$3\,040 - 590$$

$$6\,280 - 3999$$

$$4\,100 - 59$$

განმაზოგადებელი დავალებები

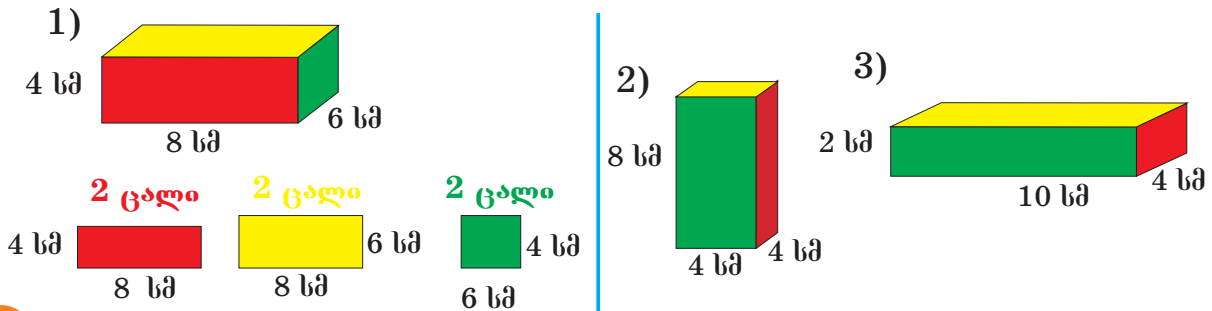
1

შეაგსეთ მასები 4 ტ და 500 კგ-მდე.

- 1) 2340 კგ 2) 1 ტ 345 კგ 3) 845 კგ 4) 4 ტ 326 კგ

2

მართკუთხა პრიზმების დამზადებისათვის გამოყენებული ფერადი ნაწილები ზომებით ჩაწერეთ. მოცემულია ნიმუში პირველი სურათისათვის.



3

შეადარეთ ტევადობები.

- 950 მლ 1 ლ 650 მლ $\frac{3}{4}$ ლ 720 მლ $\frac{2}{5}$ ლ
- 450 მლ $\frac{1}{4}$ ლ 800 მლ $\frac{5}{8}$ ლ 600 მლ $\frac{3}{5}$ ლ

4

შეარჩიეთ და ამოხსენით მაგალითები, რომელთა ნამრავლის მნიშვნელობა 400 000-ზე მეტია და 600 000-ზე ნაკლებია. შერჩევისათვის ისარგებლეთ დაახლოებითი გაანგარიშებებით.

- 4 976 · 54 5 567 · 86 9 456 · 43
- 3 3245 · 22 11 948 · 24 21 360 · 11

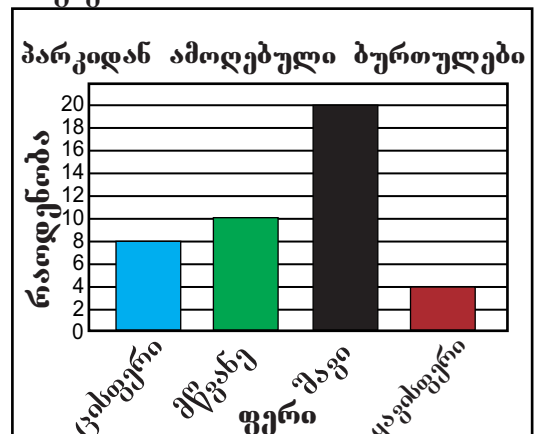
5

პარკში ჩაყრილ ფერად ბურთულებზე ჩატარდა ცდა.

პარკში ჩაუხედავად ყოველ ჯერზე 1 ბურთულა ამოიღეს და ამოღებული ბურთულა ისევ პარკში ჩააბრუნეს. ეს მოძრაობა მრავალჯერ შესრულდა და შედეგები ბარგრაფითაა ნაჩვენები.

ბარგრაფის მიხედვით კითხვებზე გაცით პასუხები.

- 1) რამდენჯერ ამოიღეს პარკიდან ბურთულა?
- 2) შედეგების მიხედვით შეგვიძლია ვთქვათ, პარკში ყველაზე მცირე ოდენობით რომელი ფერის ბურთულაა?
- 3) შეგვიძლია ვთქვათ, ყველაზე მეტი რომელი ფერის ბურთულაა?
- 4) რა შეგვიძლიათ თქვათ ცისფერი და მწვანე ფერის ბურთულების რაოდენობის შესახებ?



განმაზოგადებელი დავალებები

1

ნასიბე დეიდამ 178 ჩითილი შეიძინა. ჩითილების ნახევარი პომიდორი, ნახევარი კი ბადრიჯანი იყო. ნასიბე დეიდამ ბადრიჯნის ჩითილი თითო რიგში 5 ცალობით, პომიდორის ჩითილი კი თითო რიგში 7 ცალობით დარგო. რამდენი ჩითილი დარჩა ზედმეტი?

2

შეარჩიეთ და ამოხსენით მაგალითები, რომელთა ნამრავლი 40 000-ზე მეტი და ლუწი რიცხვი იქნება.

$$4\ 256 \cdot 54$$

$$27\ 340 \cdot 20$$

$$10\ 623 \cdot 4$$

$$245 \cdot 23$$

$$347 \cdot 228$$

$$32\ 400 \cdot 8$$

3

ქვემოთ მოცემულ რიცხვებს შორის შეარჩიეთ რიცხვები, რომელთა დამრგვალებისას მიიღება 50 000.

42 456

54 399

48 952

56 789

55 342

49 312

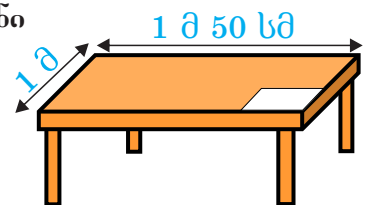
4

ცხრილის მიხედვით ააგეთ ორსვეტიანი ბარგრაფი, დაწერეთ ამოცანები.

სპორტის სახეობა	მოსწავლეები	
	გოგონები	ბიჭები
კალათბურთი	19	21
ფრენბურთი	24	18
ტანგარჯიში	28	12
კარატე	8	28

5

მაგიდაზე ქაღალდის ფართობი $1\ 000\text{ სმ}^2$ -ია. რამდენი ასეთი ქაღალდით შეიძლება მაგიდის ზედაპირის დაფარვა?



6

შეასრულეთ ნაშთიანი გაყოფა. გამოიყენეთ დაახლოებითი განაცოფები.

$$116 : 19$$

$$144 : 47$$

$$135 : 32$$

$$278 : 33$$

$$165 : 22$$

$$244 : 34$$

$$320 : 64$$

$$281 : 91$$

$$512 : 56$$

7

იპოვეთ ქვემოთ მოცემული ინფორმაციების არითმეტიკული საშუალო.

ა) 7, 19, 4, 11, 11

ბ) 17, 15, 8, 7, 5, 8

განმაზოგადებელი დავალებები

1

შეასრულეთ ნაშთიანი გაყოფის მოქმედებები.

$$345 : 4$$

$$4\ 356 : 23$$

$$2\ 243 : 123$$

$$4\ 567 : 8$$

$$2\ 345 : 26$$

$$4\ 315 : 111$$

$$2\ 428 : 9$$

$$3\ 478 : 18$$

$$2\ 756 : 132$$

2

გამოთვალეთ.

$$250 : 50$$

$$2400 : 60$$

$$3200 : 800$$

$$210000 : 300$$

$$160 : 20$$

$$3600 : 90$$

$$4500 : 900$$

$$5600 : 700$$

3

რაიონში 8 საფეხბურთო გუნდია. სეზონის განმავლობაში თითოეულმა გუნდმა დანარჩენი გუნდებიდან თითოეულთან 2 თამაში უნდა ჩაატაროს. რამდენი თამაში უნდა ჩაატაროს თითოეულმა გუნდმა სეზონის განმავლობაში? ამოხსენით ამოცანა ყველაზე მარტივი გზის გამოყენებით.

4

ძია თოფიკმა სადღესასწაულო დღეები ოჯახთან ერთად იარდიმლიში გაატარა. მათ აქ 114 ფოტოსურათი გადაიღეს. ფოტოსურათებს შორის ოჯახური სურათების რაოდენობა, ხედების ფოტოებზე 28-ით მეტი იყო. ძია თოფიკმა ხედების ფოტოები 3 გოგონას შორის თანაბრად გაანაწილა, დანარჩენები კი ჩარჩოში მოათავსა, დერეფანში ჩამოკიდა. რამდენი სურათი ჩამოკიდა დერეფანში ძია თოფიკმა?

5

ნარიმანი სახლიდან გავიდა და 20 წუთის შემდეგ ნიზამის ქუჩაზე მეგობარს შეხვდა. ისინი ერთად 15 წუთში ეროვნულ პარკში მივიდნენ. მეგობრები 35 წუთის განმავლობაში პარკში სეირნობის შემდეგ დაშორდნენ ერთმანეთს. ნარიმანი 25 წუთის შემდეგ სახლში მივიდა. მისი სახლში მისვლისას 18:30 იყო. რომელ საათზე გავიდა ნარიმანი სახლიდან?

6

ერთი ჭურჭლის $\frac{2}{3}$ წყლით სავსეა. თუ ჭურჭელში 15 ლ წყალიც ჩაისხმება, იგი სრულად აივსება. რამდენ ლიტრს იტევს ჭურჭელი?

7

სურათის მიხედვით დაწერეთ სახელები:

- ორი მონაკვეთის;
- ორი სხივის;
- ერთი მახვილი კუთხის;
- ერთი ბლაგვი კუთხის;
- ერთი მართი კუთხის.



განმაზოგადებელი დავალებები

1

1) იპოვეთ იმ რიცხვის $\frac{1}{6}$ ნაწილი, რომლის $\frac{2}{3}$ ნაწილი არის 36.

2) შეადარეთ 56-ის $\frac{3}{8}$ და $\frac{1}{4}$ ნაწილები.

2

6 კგ ფორთოხალის ფასით 9 კგ ვაშლის შეძენა შეიძლება, 3 მანეთიც ზედმეტი დარჩება. თუ 1 კგ ფორთოხალის ფასი 2 მანეთია, რამდენი მანეთია საჭირო 3 კგ ვაშლის შესაძენად?

3

ქეძალეს 24 მანეთი აქვს. მას 45 მანეთიანი სათამაშო კომპიუტერის შეძენა სურს. პაპამ მას 17 მანეთი მისცა. ეყოფა თუ არა ქეძალეს ფული კომპიუტერის შესაძენად?

4

1-ლი ორი მაგალითის ამონახსენი გამოიყენეთ მე-3 მაგალითის ამოხსნისათვის.

4 000 : 8	8 100 : 9	42 000 : 7	600 000 : 6
560 : 8	54 : 9	1 400 : 7	1 800 : 8
4 560 : 8	8 154 : 9	43 400 : 7	601 800 : 8

5

გამოთვალეთ.

2 სთ. 25 წთ. – 50 წთ. = 1 სთ. 85 წთ. – 50 წთ. = 1 სთ. 35 წთ.

2 სთ. 25 წთ. – 50 წთ.

3 სთ. 35 წთ. + 1 სთ. 45 წთ.

3 სთ. 24 წთ. – 1 სთ. 40 წთ.

2 სთ. 24 წთ. + 2 სთ. 56 წთ.

6

გამოთვალეთ.

1 კგ 450 გრ + 750 გრ

2 კგ – 500 გრ

4 575 გრ + 3 კგ

4 580 გრ – 2 კგ 450 გრ

7

134 მოსწავლის სასაქონლო წასაყვანად ორი ავტობუსი გამოიყო. თითოეულ ავტობუსში 18 რიგი და თითოეულ რიგში 4 დასაჯდომი ადგილია. რამდენი თავისუფალი ადგილი დარჩება ორ ავტობუსში?

8

შეასრულეთ გაცოფის მოქმედებები.

60 300 : 3

21 500 : 10

37 980 : 15

20 400 : 5

32 000 : 100

45 765 : 15

12 300 : 3

24 000 : 100

111 015 : 15

განმაზოგადებელი დავალებები

1

განტოლებების შესაბამისი წინადადებები შეარჩიეთ და გვერდით დაუწერეთ.

ამოხსენით განტოლებები.

$$12 = a - 15$$

1) უცნობი რიცხვის 5-ზე ნამრავლი 40-ის ტოლია.

$$12 + 18 = x + 5$$

2) 12 უცნობი რიცხვისა და 15-ის სხვაობაა.

$$d \cdot 5 = 40$$

3) უცნობი რიცხვის 7-ზე გაყოფისას, განაყოფი 8 მიიღება.

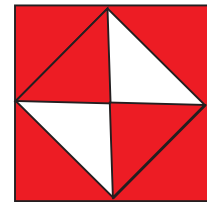
$$n : 7 = 8$$

4) 12-ისა და 18-ის ჯამი უცნობი რიცხვისა და 5-ის ჯამის ტოლია.

2

რამდენი სამკუთხედისაგან შედგება კვადრეტი?

კვადრატის რა ნაწილს შეადგენენ თეთრი სამკუთხედები? წილადით გამოსახეთ.



3

შეასრულეთ გაყოფის მოქმედებები. შეარჩიეთ 5 მაგალითი და პასუხი გამრავლების მოქმედების დახმარებით შეამოწმეთ.

$$7\ 384 : 13$$

$$14\ 136 : 31$$

$$1\ 305 : 29$$

$$1\ 937 : 13$$

$$38\ 595 : 31$$

$$3\ 354 : 39$$

$$18\ 499 : 13$$

$$66\ 495 : 31$$

$$2\ 891 : 49$$

4

შედგები გამოსახეთ, როგორც უფრო დიდი საზომი ერთეულების ნაწილები.

$$1) 1000 \text{ გრ} : 8 = 125 \text{ გრ}$$

$$2) 1000 \text{ მლ} : 8$$

$$3) 1000 \text{ მმ} : 8$$

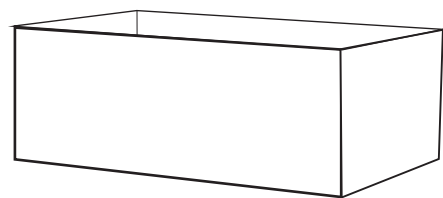
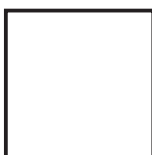
$$125 \text{ გრ} = \frac{1}{8} \text{ კგ}$$

5

ოსმანი ძმაზე 2 წლით უფროსია. ოსმანის ასაკის x -ით, მისი ძმის ასაკის y -ით გამოსახვით, ზოგადი ფორმით გამოსახეთ ოსმანის ასაკის ძმის ასაკზე დამოკიდებულება.

6

ფირუზმა სურათზე მოცემულის მაგვარი პირდია ყუთი უნდა გააფერადოს. მან, ყუთის ნაჩვენები ნაწილებიდან თითოეულის რამდენი ცალი უნდა გააფერადოს?



განმაზოგადებელი დავალებები

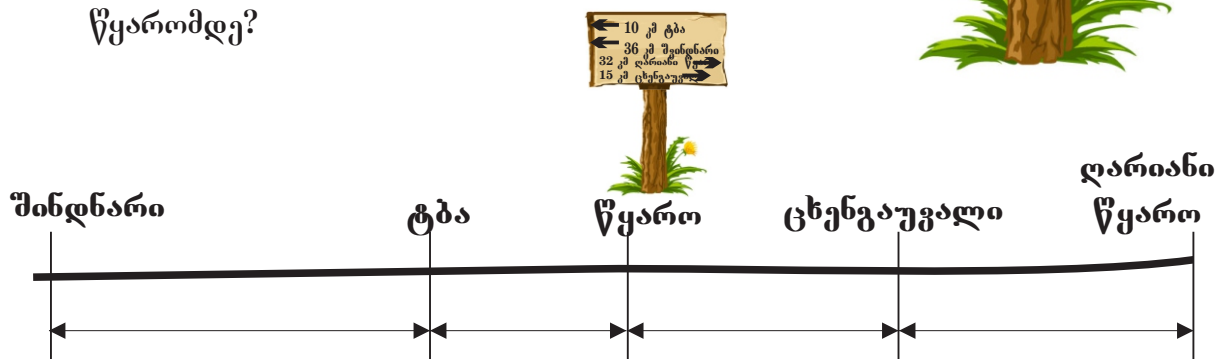
1

აბბასმა ტყეში ცხენით მგზავრობისას წყაროს პირას სურათზე ნაჩვენები აბრა დაინახა. მან აბრაზე მოცემული ინფორმაციების მიხედვით გეგმა შეადგინა.

1) განსაზღვრეთ გეგმაზე აღნიშნული გზების სიგრძე აბრაზე მოცემული ინფორმაციების მიხედვით.

2) რამდენი კილომეტრია ტბიდან ცხენგაუვალამდე?

3) რამდენი კილომეტრია შინდნარიდან ღარიან წყარომდე?



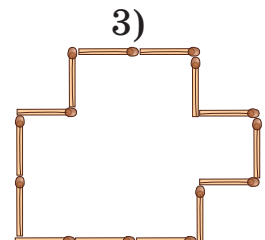
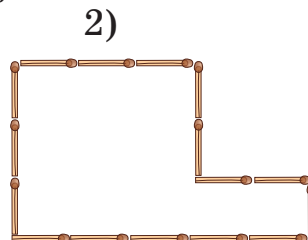
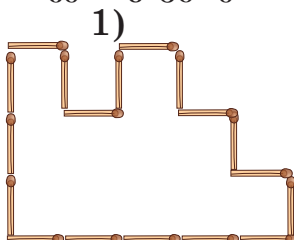
2

1) მართკუთხა ფორმის ბაღის სიგრძე სიგანეზე 2-ჯერ მეტია და პერიმეტრი 48 მ-ია. იპოვეთ ამ ბაღის ფართობი.

2) 30 მ სიგრძის და 12 მ სიგანის ბაღის ნაპირების გასწვრივ, კუთხეებიდან დაწყებით ყოველ 3 მ-ზე ყვავილის ბუჩქები დაირგო. სულ რამდენი ყვავილის ბუჩქი დაირგო ბაღში? დახატეთ ამოცანის შესაბამისი სურათი.

3

სურათზე 1 ასანთის ღერი — 1 მ მანძილს შეესაბამება. იპოვეთ ფიგურების პერიმეტრები.



4

სამი სამნიშნა განსხვავებული რიცხვების ჯამი 855-ია. რას შეიძლება უდრიდეს ამ რიცხვებიდან უდიდესი?

განმაზოგადებელი დავალებები

1

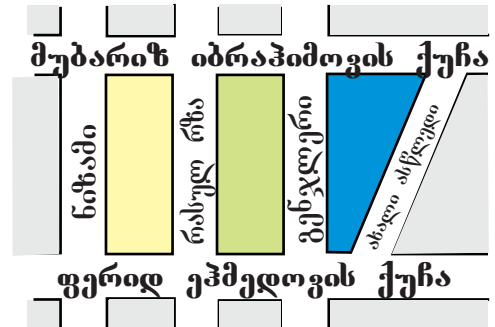
გვერდის შესაბამისად გაცით კითხვებზე პასუხი.

1) რომელი ქუჩა იკვეთება მუბაროზ იბრაჰიმოვის ქუჩასთან, თუმცა მისი პერპენდიკულარული არაა?

2) რომელი ქუჩებია ფერიდ ეჰმედოვის ქუჩის პერპენდიკულარული?

3) რომელი ქუჩებია ნიზამის ქუჩის პარალელური?

4) დახაზეთ თქვენი საცხოვრებელი ადგილის შესაბამისი გეგმა. ისაუბრეთ პარალელური და მკვეთი ქუჩების შესახებ.



2

1) “თუ ორი შესაკრებიდან თითოეული უნაშთოდ იყოფა 2-ზე, ჯამიც 2-ზე უნაშთოდ იყოფა” მოსაზრება ჭეშმარიტია?

მოსაზრება მაგალითებით დაასაბუთეთ.

2) “თუ ორი შესაკრების ჯამი 2-ზე უნაშთოდ იყოფა, ამ შესაკრებებიდან თითოეული 2-ზე უნაშთოდ იყოფა” მოსაზრება ჭეშმარიტია?

მოსაზრება მაგალითებით დაასაბუთეთ.

3

ქვემოთ მოცემულ რიცხვებს შორის საკლები და მაკლები ისე შეარჩიეთ, რომ სხვაობამ მოცემული პირობა დააკმაყოფილოს. შეიძლება ერთი და იგივე რიცხვი რამდენჯერმე გამოიყენოთ.

4512

8250

3840

7800

2950

1) 500-ზე ნაკლები არ იყოს

3) 3000-სა და 4000-ს შორის იყოს

2) 500-სა და 1000 შორის იყოს

4) 5000-ზე მეტი იყოს.

4

რომელი წესითაა დალაგებული რიცხვები? ამ წესით კიდევ 3 მაგალითი დაწერეთ.

1) 250 000; 300 000; 350 000; ...

2) 455 555; 455 505; 455 455; ...

3) 655 999; 655 997; 655 995; ...

RIYAZİYYAT 4

Ümumtəhsil məktəblərinin 4-cü sinfi üçün
«Riyaziyyat» fənni üzrə dərslik
Gürcü dilində

Tərtibçi heyət:

Müəlliflər: **Nayma Mustafa qızı Qəhrəmanova**
Cəmilə Səlim qızı Əsgərova

Tərcüməçi: **Çalabi Abdurahmanov**

Məsləhətçi: **Çingiz Qacar**
Azərbaycan Milli Elmlər
Akademiyaşının həqiqi üzvü,
fizika-riyaziyyat elmləri doktoru

Dil redaktoru: **Asəf Həsənov**

Kompüter tərtibatı: **Fuad Qəhrəmanov**
Rəssamları: **Elçin Cabbarov**
Leyla Bəşirova

*Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin
04.07.2011-cu il tarixli 1158 №-li
əmrilə təsdiq edilmişdir.*

© Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi - 2016

Kağız formatı: 57×82 ¹/₈.

Fiziki çap vərəqi 20,0.

Səhifə sayı 160.

Tiraj: 200. Pulsuz.

“Radius” MMC-nin mətbəəsində çap olunmuşdur.

Pulsuz

