

6

ნანა ჯაფარიძე  
ნანი წულაია  
მაია წილოსანი

# მათემატიკა

ნაწილი I



## მოსწავლის წიგნი

გრიფინიჭებულია საქართველოს განათლების, მეცნიერების,  
კულტურისა და სპორტის სამინისტროს მიერ 2018 წელს



ბაკურ სულაკაურის  
გამომცემლობა

## როგორ ვისარგებლოთ წიგნით

წიგნზე მუშაობა რომ გაგიადვილდეს, მიზანშეწონილად მივიჩნიეთ, გაგაცნოთ წიგნის აგებულება.

წიგნი შედგება თავებისგან, თითოეული თავი კი – პარაგრაფებისგან. ყოველ თავში მოცემულია ერთი ან ორი „ტესტი თვითშემოწმებისთვის“. ტესტზე მუშაობა დაგეხმარება, შეამოწმო, რამდენად კარგად აითვისე განვლილი მასალა, რა გიჭირს, რა საკითხებზე უნდა გაამახვილო ყურადღება. წიგნში ზოგიერთი პარაგრაფის ბოლოს შეხვედები რუბრიკებს:

**„პროექტი დამოუკიდებელი კვლევისთვის“** – მის შესასრულებლად დაგჭირდება ინფორმაციის მოძიება (ცნობარებში, სხვადასხვა სახის ლიტერატურაში, ინტერნეტში) და საპრეზენტაციო თემის წარმოდგენა.

**„ამოცანა დამოუკიდებელი კვლევისთვის“** – წმინდა მათემატიკური ხასიათისაა. ამ ამოცანების შესრულებისას გამოიმუშავებ ფიქრს, კვლევის, ლოგიკური აზროვნების, ვარაუდების გამოთქმისა და დასკვნების გამოტანის უნარებს.


**„ეს საინტერესოა“** გაგაცნობს საინტერესო ფაქტებსა და თეორიებს მათემატიკის შესახებ.

წიგნში განმარტებები, თვისებები, ფორმულები, ზოგიერთი საჭირო დასკვნა ფერად ფონზეა მოცემული.


ყოველ პარაგრაფში შეხვედები ამ ნიშნებს:


**\*** – შედარებით რთული ამოცანა;

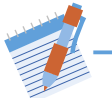
**?** – უმარტივესი კითხვები, რომლებსაც ახალი მასალის ახსნის პროცესში თავად მოსწავლემ უნდა გასცეს პასუხი.

 – წყვილებში სამუშაო


 – პროექტი კვლევისთვის

 – „ვითამაშოთ“

 – რუბრიკა „მოიფიქრე“

 – ტესტი თვითშემოწმებისთვის

 – ჯგუფური მეცადინეობა

 – რუბრიკა „ეს საინტერესოა“

წიგნის ბოლოს მოცემულია საგნობრივი საძიებელი, მათემატიკური ნიშნების ცხრილი და ზომის ერთეულების ჩამონათვალი, ასევე – დამატებითი დავალებები ისტ-ის გამოყენებით და სავარჯიშოების პასუხები.

**გაუფროხილდი წიგნს!**

**ნუ გააკეთებ მასში ჩანაწერებს!**

**გისურვებთ წარმატებებს!**

# სარჩევი

1. გავიმეოროთ V კლასში შესწავლილი მასალა.....	6
--	---

## თავი 1

### ათნილადავი

1. ათნილადავი.....	10
2. ათნილადავის შედარება.....	16
3. ათნილადავის შეკრება.....	20
4. ათნილადავის გამოკლება.....	23
5. ათნილადავის დამრავლება.....	26
6. გამრავლება და გაყოფა 10-ზე, 100-ზე, 1000-ზე.....	29
7. ათნილადავის გამრავლება.....	34
8. ათნილადავის გაყოფა ნატურალურ რიცხვზე.....	38
9. ათნილადაზე გაყოფა.....	41
10. მართკუთხა პარალელეპიპედის მოცულობა.....	44
11. მრავალწახნაგების შლილები (ჯგუფური მეცადინეობა).....	48
12. მართკუთხა პარალელეპიპედის ზედაპირის ფართობი (ჯგუფური მეცადინეობა).....	51
13. ვიანგარიშით კალკულატორით.....	51
ტესტი თვითშემოწმებისთვის.....	52
I თავის დამატებითი სავარჯიშოები.....	54

## თავი 2

### წილადავის შეკრება- გამოკლება

1. გამოყოფები და ჯერადები.....	60
2. 9-ზე, 3-ზე გაყოფადობის ნიშნები.....	64
3. ნატურალური რიცხვის დაშლა მარტივ მამრავლებად.....	69

4. უდიდესი საერთო გამყოფი.....	74
5. ნატურალური რიცხვების უმცირესი საერთო ჯერადი.....	78
6. ამოვსხნათ ამოცანები.....	82
7. ნილადის შეკვეცა.....	86
8. ნილადავის გაერთმნიშვნელებიანება.....	90
9. პრაქტიკული სამუშაო (ჯგუფური მეცადინეობა).....	94
10. ნილადავის შეკრება და გამოკლება.....	95
11. ნილადის დამატება ერთამდე.....	98
12. შერეული რიცხვების შეკრება და გამოკლება.....	101
13. მონაკვეთების შედარება.....	105
14. ტეხილი.....	107
15. წრე, წრენირი (ჯგუფური მეცადინეობა).....	110
16. ორი წრენირის ურთიერთმდებარეობა.....	112
ტესტი თვითშემოწმებისთვის.....	115
II თავის დამატებითი სავარჯიშოები.....	116

ამოცანები მათემატიკის მოყვარულთათვის.....	119
დავლებები ისტ-ის გამოყენებით.....	124
პასუხები.....	127
საგნობრივი საძიებელი.....	130
ნიგნში გამოყენებული მათემატიკური ნიშნების ცხრილი.....	130
ზომის ერთეულები.....	130
ძველებური საზომი ერთეულების გამოსახვა მეტრული საზომი ერთეულებით.....	130

1. შეასრულე მოქმედებები:
  - ა.  $6\ 195 - 2\ 148$ ;
  - ბ.  $6\ 400\ 350 - 5\ 962\ 346$ ;
  - გ.  $(184\ 714 + 156\ 998) - (52\ 976 - 9\ 524)$ .
2. რამდენით მეტია 50 324-ის და 27 837-ის ჯამი მათსავე სხვაობაზე?
3. სამი შესაკრების ჯამია 4 276. ერთი შესაკრები გაადიდეს 8738-ით, მეორე შეამცირეს 2 506-ით. როგორ უნდა შეიცვალოს მესამე შესაკრები, რომ ჯამი გახდეს 9 214?
4. ერთ თაროზე რამდენიმე ნიგნით მეტია, ვიდრე – მეორეზე. როგორ შეიცვლება ეს სხვაობა, თუ პირველი თაროდან მეორეზე გადავიტანთ 10 ნიგნს? თუ მეორე თაროდან პირველზე გადავიტანთ 5 ნიგნს?
5. მშენებლობაზე 7 დიდი და 4 პატარა მანქანით აგური მიიტანეს. დიდ მანქანაზე იყო 1200 ცალი აგური, პატარაზე კი – 3-ჯერ ნაკლები. სულ რამდენი აგური მიიტანეს მშენებლობაზე?
6. როგორ შეიცვლება განაყოფი, თუ გამყოფს 3-ჯერ გავზრდით? გასაყოფს 5-ჯერ შევამცირებთ?
7. გამოჩენილი მათემატიკოსი და ფიზიკოსი ისააკ ნიუტონი 1642 წლის 25 დეკემბერს დაიბადა. მან იცოცხლა 84 წელი, 2 თვე და 23 დღე. როდის გარდაიცვალა ნიუტონი?
8. რამდენი ფუნთუშა იყიდა ნინიმ საკონდიტროში, თუ ისინი თანაბრად გაანაწილა ოჯახის 7 წევრს შორის და კიდევ 2 ცალი დარჩა?
  - ა. 17;                      ბ. 21;                      გ. 16;                      დ. 18.
9. გამოთვალე მარტივი ხერხით:
  - ა.  $127 \cdot 31 - 127 \cdot 21$ ;                      გ.  $117 \cdot 94 - 17 \cdot 94$ ;
  - ბ.  $21 \cdot 121 + 29 \cdot 121$ ;                      დ.  $231 \cdot 123 - 221 \cdot 123$ .
10. რიცხვი ჯერ შეამცირეს 4-ჯერ, შემდეგ – 2-ჯერ, შემდეგ კი – 3-ჯერ და მიიღეს 15. იპოვე ეს რიცხვი.
  - ა. 180;                      ბ. 305;                      გ. 360;                      დ. 320.
11. ვიცით, რომ  $254 \cdot 337 \cdot 234$  ნამრავლის მნიშვნელობა ქვემოთ მოცემული რიცხვებიდან ერთ-ერთის ტოლია. გამრავლების გარეშე იპოვე ეს რიცხვი.
  - ა. 23474213;                      ბ. 20029932;                      გ. 1348746;                      დ. 2003454.
12. დათომ 144 ლარიდან ნახევარი დედას მისცა, დარჩენილის ნახევარი კი – ძმას. რამდენი ლარი დარჩა დათოს?
13. საკოორდინატო სხივზე აღებულია A(104) წერტილი. თუ B წერტილი AO-ს შუანერტილია (O სხივის სათავეა), ხოლო C წერტილი OB-ს შუა წერტილია, მაშინ C წერტილის კოორდინატია:
  - ა. 26;                      ბ. 24;                      გ. 30;                      დ. 10.



ისააკ ნიუტონი

14\*. როგორ შეიცვლება ნამრავლი, თუ:

- ა. ერთ თანამამრავლს გავზრდით მისი  $\frac{1}{3}$ -ით?
- ბ. ერთ თანამამრავლს გავზრდით მისი  $\frac{1}{3}$ -ით და მეორეს შევამცირებთ მისივე  $\frac{1}{3}$ -ით?

15. იპოვე  $a$  ნატურალური რიცხვის ყველა ის მნიშვნელობა, თუ:

- ა.  $\frac{a}{6}$  წესიერი წილადია;
- ბ.  $\frac{12}{a}$  არაწესიერი წილადია;
- გ.  $\frac{a}{5}$  მოთავსებულია  $\frac{1}{5}$ -სა და  $\frac{4}{5}$ -ს შორის.

16. აუზი მილით 8 სთ-ში ივსება. აუზის რა ნაწილი აივსება, თუ მილს გავხსნით:

- ა. 1 სთ-ით;                      ბ. 2 სთ-ით;                      გ. 5 სთ-ით.

17. თუ წრის ფართობია  $24 \text{ მ}^2$ , მისი  $\frac{1}{6}$  ნაწილის ფართობი იქნება:

- ა.  $\frac{1}{4}$ ?                                      ბ.  $\frac{1}{8}$ ?

18. ხუთმა კრუსმა წინილები გამოჩეკა. პირველმა – 20, მეორემ – 16, მესამემ – 24, მეოთხემ – 12, მეხუთემ კი – 8. ააგე შესაბამისი პიქტოგრამა და გამოსახე მასზე გამოჩეკილი წინილების რაოდენობები.

19. მუზეუმის ბილეთი უფროსისთვის ორჯერ უფრო ძვირია ბავშვის ბილეთზე. რა ღირს ბილეთები, თუ ჯგუფმა, რომელშიც 6 უფროსი და 24 ბავშვი იყო, გადაიხადა 18 ლარი?

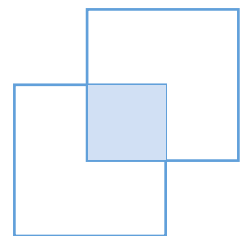
20. ტემპერატურა საღამოს 6 საათიდან 12 სთ-მდე ყოველ საათში  $1^\circ$ -ით იკლებს. შეადგინე ნერტილოვანი დიაგრამა. რა პირობა აკლია ამოცანას?

21\*. დაჩიმ გადაწყვიტა, ყულაბაში შეგროვებულ თანხას ყოველდღე დაამატოს 20 თეთრი. რამდენით მოიმატებს დაჩის თანხა 1 თვეში, რამდენი გახდება ეს თანხა? რა პირობები აკლია ამოცანას? დაუმატე პირობები და ამოხსენი.

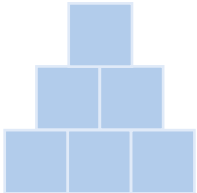
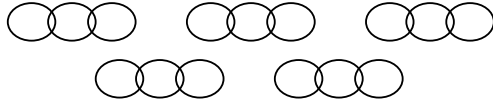
22. შეასრულე მოქმედებები:

- ა.  $75000 - 54207 + 9207$ ;                      ე.  $33030 - (24608 + 6792)$ ;
- ბ.  $8672 + 91526 + 765$ ;                      ვ.  $90000 - (81932 - 7969) + 3865$ ;
- გ.  $27456 - 9687 - 536$ ;                      ზ.  $(4398 + 8645) - (6701 - 896)$ ;
- დ.  $345008 + 3695 - 295403$ ;                      თ.  $5864 - 4295 - (832 - 743)$ .

23. ორი ტოლი კვადრატი ერთმანეთს კვეთს. გადაკვეთის ნერტილები გვერდების შუა ნერტილებია. იპოვე თითოეული კვადრატის ფართობი, თუ გაფერადებულის ფართობი  $16 \text{ მ}^2$ -ია.



24. ოქრომჭედელს გადასაბმელად მიუტანეს 5 ნაწილად განყვეტილი ჯაჭვი. თითოში 3 რგოლია. იმისათვის, რომ ოქრომჭედელმა გადააბას ჯაჭვის ნაწილები, საჭიროა რგოლის გაჭრა და მერე შედუღება. როგორ უნდა შეაკეთოს ოქრომჭედელმა ჯაჭვი ისე, რომ მხოლოდ 3 რგოლის გაჭრა დასჭირდეს?



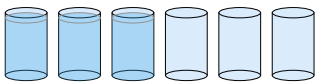
1 რიგში 3 კუბია.  
სულ 6 კუბია.

25. ლევანმა კომპიუტერში 6 კუბი დახატა ისე, როგორც ნახაზზეა ნაჩვენები. რამდენი კუბი უნდა დახატოს მან, რომ პირველ რიგში იყოს 7 კუბი?
26. ბექას უნდა, ანის უყიდოს დონატი, მაგრამ მას არ ჰყოფნის 2 ლარი, ანის კი დონატის საყიდლად აკლდება 1 ლარი. თუ ისინი ერთად გადანყვეტენ დონატის ყიდვას, მათ ისევ დააკლდებათ 1 ლარი. რა ღირს დონატი?
27. შესაძლებელია თუ არა, 50-ლარიანი დავახურდათ 1-ლარიანი და 5-ლარიანი კუპიურებით ისე, რომ გამოვიყენოთ მხოლოდ 15 კუპიურა?
28. შესაძლებელია თუ არა, წრეზე დაწყობილ 16 კალათაში განვითავსოთ 55 ვაშლი ისე, რომ ნებისმიერ ორ მეზობელ კალათაში ვაშლების რაოდენობა 1-ით განსხვავდებოდეს?
29. გამიფრეთ რებუსი:

$$\begin{array}{r}
 B \\
 +AAAA \\
 +AAAA \\
 \hline
 AAAAA \\
 \hline
 BAAAA
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{ბ. DRAMA} \\
 +\text{DRAMA} \\
 \hline
 \text{TEATR}
 \end{array}$$

30. კოლოფში 23 გირი იყო: 1 გრ, 2 გრ, 3 გრ... 23 გრ. 21-გრამიანი გირი დაიკარგა. შეიძლება თუ არა, დანარჩენი გირები გავყოთ ორად ისე, ორივე ნაწილის მასა ტოლი იყოს?



31. ერთმანეთის მიმდევრობით დგას 6 ჭიქა, 3 – სავსე და 3 – ცარიელი. როგორ მოვახერხოთ, რომ ჭიქები იდგეს მონაცვლეობით?
32. კლასში 28 მოსწავლეა, რომელთაგან ნახევარზე მეტი ბიჭებია. დაასაბუთე, რომ რომელიმე მერხზე აუცილებლად ზის 2 ბიჭი, თუ კლასში სულ 14 მერხია.

# თავი 1

## ათნილადეზი



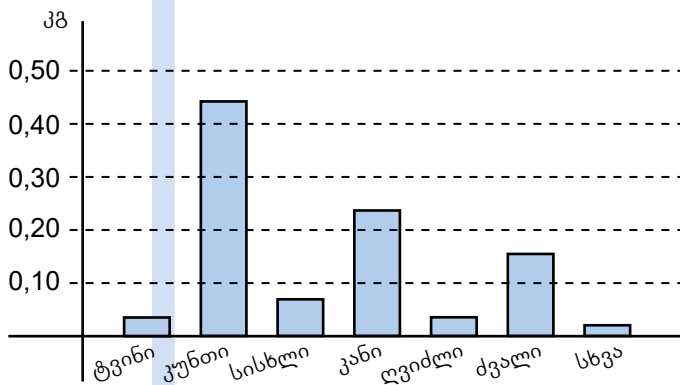
### შეისწავლი:

ათნილადეზს, ათნილადეზის შედარებას, მოქმედებებს ათნილადეზზე; გაეცნობი მართკუთხა პარალელებიპედისა და კუბის მოცულობის გამოსათვლელ ფორმულებს.

### შეძლებ:

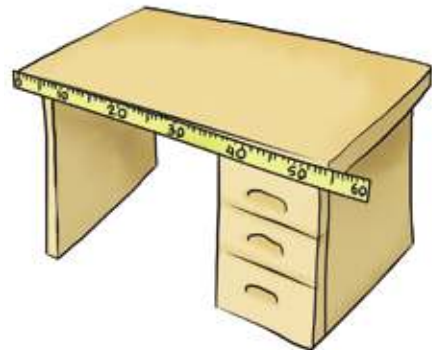
- მოქმედებების შესრულებას ათნილადეზზე;
- ათნილადის ჩანერას ჩვეულებრივი წილადის სახით და, პირიქით, ჩვეულებრივი წილადის ჩანერას ათნილადის სახით.
- ათნილადეზის გამოსახვას საკოორდინატო სხივზე;
- მართკუთხა პარალელებიპედის და კუბის ზედაპირის ფართობისა და მოცულობის გამოთვლას.

# 1. ათწილადი



დიაგრამაზე ნაჩვენებია, ადამიანის მასის რა ნაწილს შეადგენს ტვინი, კუნთი, სისხლი და ა.შ. დიაგრამის მიხედვით იპოვე, რამდენი კილოგრამი სისხლია შენს სხეულში? ძვალი?

- ?** 1. ჩაწერე მაგიდის სიგრძე:  
 ა) სანტიმეტრებით,  
 ბ) დეციმეტრებით,  
 გ) მეტრებით.
2. ჩაწერე საზამთროს მასა:  
 ა) გრამებით;  
 ბ) კილოგრამებით.



წილადები, რომელთა მნიშვნელია 10, 100, 1000 ...  $10^n$ , იწერება მნიშვნელის გარეშე – ათწილადის სახით. მაგალითად:

$$\frac{1}{10} = 0,1; \quad \frac{3}{10} = 0,3; \quad 1\frac{7}{100} = 1,07.$$

ჯერ წერენ მთელ ნაწილს, შემდეგ კი – წილადი ნაწილის მრიცხველს, მაგრამ წილადის მრიცხველს წერენ ისე, რომ შეიცავდეს იმდენ ციფრს, რამდენი ნულიც არის წილადის მნიშვნელში. მთელ ნაწილს და წილადის მრიცხველს ერთმანეთისაგან გამოყოფენ მძიმით.

$$3\frac{2}{10} = 3,2; \quad \frac{17}{100} = 0,17.$$

$$2\frac{3}{10} \text{ და } 2,3$$

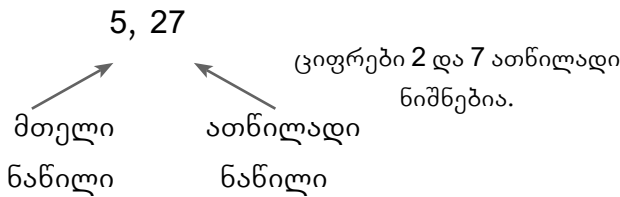
ერთი და იმავე რიცხვის ჩანაწერის ორი ფორმა



თუ მრიცხველში ციფრების რაოდენობა ნაკლებია მნიშვნელში ნულების რაოდენობაზე, მაშინ მძიმესა და მრიცხველის ციფრებს შორის წერენ იმდენ ნულს, რამდენიც აკლია. მაგალითად,  
 $1\frac{3}{100} = 1,03$ ;  $2\frac{7}{1000} = 2,007$ .

მაგალითად,

ათწილადი	იკითხება:	
$\frac{3}{10} = 0,3$	ნული მთელი და სამი მეათედი	წესიერი ათწილადი
$\frac{5}{100} = 0,05$	ნული მთელი და ხუთი მეასედი	
$\frac{27}{100} = 0,27$	ნული მთელი და ოცდაშვიდი მეასედი	
$\frac{7}{1000} = 0,007$	ნული მთელი და შვიდი მეათასედი	
$\frac{271}{1000} = 0,271$	ნული მთელი და ორას სამოცდათერთმეტი მეათასედი	
$3\frac{3}{10} = 3,3$	სამი მთელი და სამი მეათედი	შერეული ათწილადი



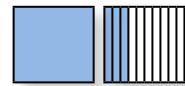
ვიცით, რომ ნატურალური რიცხვის ჩანერისას მნიშვნელოვანია, რა პოზიცია, ანუ რომელი ადგილი, უჭირავს ციფრს. თან, ყოველი თანრიგის ერთეული 10-ჯერ მეტია წინა, უფრო დაბალი თანრიგის ერთეულზე. ისევე, როგორც ნატურალურ რიცხვებში, ათწილადშიც მძიმის შემდეგ ციფრთა მნიშვნელობები დამოკიდებულია მათ პოზიციაზე (ადგილზე).

განვიხილოთ რიცხვი 25,122.

$$25,122 = 25\frac{122}{1000} = 20 + 5 + \frac{100}{1000} + \frac{20}{1000} + \frac{2}{1000} = 20 + 5 + \frac{1}{10} + \frac{2}{100} + \frac{2}{1000} = 20 + 5 + 0,1 + 0,02 + 0,002.$$

მძიმის შემდეგ პირველი ციფრის – 1-ის მნიშვნელობა ერთი მეათედია, მეორე ციფრის – 2-ის მნიშვნელობა – ორი მეასედი, მესამე ციფრისა – ორი მეათასედი. ამის გამო მძიმის მარჯვნივ პირველ თანრიგს მეათედების თანრიგი ეწოდება. მეორეს – მეასედების თანრიგი, მესამეს – მეათასედების თანრიგი და ა.შ.

**?** 3. როგორ შეიცვლება ციფრის მნიშვნელობა, თუ მას ათწილადში ერთი თანრიგით მარჯვნივ (მარცხნივ) გადავაადგილებთ?



1,3

ათწილადში წილადი ნაწილის ციფრებს ათწილადი ნიშნები ეწოდება.

გავიხსენოთ წილადის ძირითადი თვისება:

$$\frac{100}{1000} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{20}{1000} = \frac{2}{100}$$

ციფრის ერთი თანრიგით მარჯვნივ გადაადგილებით მისი მნიშვნელობა 10-ჯერ მცირდება.

მართლაც, ერთი ერთეული 10-ჯერ მეტია  $\frac{1}{10}$ -ზე,  $\frac{1}{10}$  10-ჯერ მეტია  $\frac{1}{100}$ -ზე და ა.შ.

რიცხვი	რიცხვის მთელი ნაწილი							,	რიცხვის ათწილადი ნაწილი			
	7	6	5	4	3	2	1		1	2	3	4
	ერთეული მილიონები	ასეული ათასეულები	ათეული ათასეულები	ერთეული ათასეულები	ასეულები	ათეულები	ერთეულები		მეათედები	მეასედები	მეათასედები	მეათათასეულები
5,02							5	,	0	2		
305,201					3	0	5	,	2	0	1	
3005,1007				3	0	0	5	,	1	0	0	7
1307120,001	1	3	0	7	1	2	0	,	0	0	1	

**?** 4. რის ტოლია ცხრილში მოცემულ რიცხვებში ციფრი 1-ის, ციფრი 2-ის, ციფრი 5-ის მნიშვნელობა?

ჩანანერს  $25,123 = 20 + 5 + 0,1 + 0,02 + 0,003$  ეწოდება 25,123-ის გაშლა სათანრიგო შესაკრებების ჯამის სახით.

**?** 5. დაშალე  $0,333$  სათანრიგო შესაკრებებად.

6. პასუხი გაეცი პარაგრაფის დასაწყისში მოცემულ ამოცანებს.

შეავსე გამოტოვებული ადგილები:

1.  $\frac{27}{100} = 0, \underline{\quad} \underline{\quad}$  ;

2.  $2\frac{3}{1000} = 2, \underline{\quad} \underline{\quad} \underline{\quad}$  ;

3.  $0,024 = \frac{\underline{\quad}}{\underline{\quad}} + \frac{\underline{\quad}}{\underline{\quad}}$  ;





4. ათწილადში მძიმის მარჯვნივ პირველ ადგილზე იწერება  $\underline{\quad}$  , მეორეზე  $\underline{\quad}$  , მესამეზე  $\underline{\quad}$  ;

5. ათწილადი არის წილადი, რომლის მნიშვნელია  $\underline{\quad}$  ;

6. ათწილადში მეასედების მარჯვნივ  $\underline{\quad}$  თანრიგია.



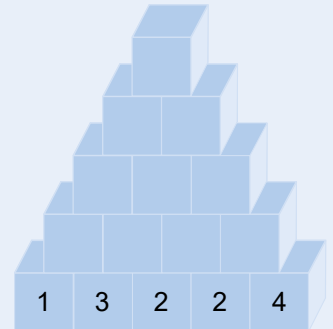
## სავარჯიშოები:

- როგორ წილადს ეწოდება ათწილადი?
- რა ნაწილებს მივიღებთ ერთეულის გაყოფით 10–ზე? 100–ზე? 1000–ზე?
- რიცხვის რა ნაწილებია მძიმის მარცხნივ? მარჯვნივ?
- რა ეწოდება მათედეების თანრიგის წინა თანრიგს? მომდევნო თანრიგს?
- ერთ ერთეულში რამდენი:
  - მათედია?
  - მეასედია?
  - მეათასედია?
- რამდენი ერთეული და რამდენი მეათედია 15 მეათედი? 17 მეათედი? 22 მეათედი? 75 მეათედი?
- რამდენი მეათედი და რამდენი მეასედია 118 მეასედი? 111 მეასედი? 225 მეასედი?
- ჩაწერე ათწილადის სახით და მიუთითე, რამდენ ათწილად ნიშანს შეიცავს იგი:
  -   $\frac{95}{100}$ ;
  -   $\frac{17}{1000}$ ;
  -   $\frac{21}{100}$ ;
  -   $\frac{7}{100}$ .
- ჩაწერე ათწილადის სახით:
  - ერთი მთელი და ორი მეათედი;
  - 17 მეათათასედი;
  - თერთმეტი მთელი ხუთი მეასედი;
  - ხუთი მთელი თერთმეტი მეათასედი.
- ჩაწერე ათწილადის სახით და წაიკითხე მიღებული ჩანაწერი:
  - $2\frac{3}{10}$ ,  $1\frac{1}{10}$ ,  $8\frac{7}{10}$ ,  $\frac{4}{10}$ ,  $\frac{13}{10}$ ;
  - $3\frac{21}{100}$ ,  $15\frac{17}{100}$ ,  $2\frac{1}{100}$ ,  $\frac{7}{100}$ ,  $\frac{45}{100}$ ;
  - $8\frac{113}{1000}$ ,  $4\frac{225}{1000}$ ,  $11\frac{305}{1000}$ ,  $\frac{31}{1000}$ ,  $\frac{4}{1000}$ ;
  - $3\frac{221}{10000}$ ,  $\frac{44}{10000}$ ,  $\frac{5}{10000}$ ,  $\frac{12}{10000}$ ,  $\frac{333}{10000}$ .
- წაიკითხე რიცხვები და დაასახელე ყველა თანრიგის ციფრები მარცხნიდან მარჯვნივ: 0,17; 0,005; 3,225; 0,737; 0,0001; 3,50102; 43,137.
- ჩაწერე ათწილადის სახით:

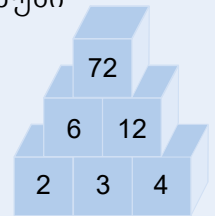
ნიმუში:  $\frac{24}{60} = \frac{4 \cdot 6}{10 \cdot 6} = \frac{4}{10} = 0,4$

- $\frac{12}{30}$ ,  $\frac{42}{60}$ ,  $\frac{21}{70}$ ,  $\frac{36}{90}$ ,  $\frac{24}{120}$ ;
- $\frac{48}{120}$ ,  $\frac{51}{300}$ ,  $\frac{15}{50}$ ,  $\frac{15}{500}$ .

### რიცხვითი კადალი



### ნიმუში



13. ჩანერე ათწილადის სახით:

ნიმუში:  $\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{75}{100} = 0,75$

ა.  $\frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{3}{4}, \frac{7}{25};$

ბ.  $\frac{3}{20}, \frac{7}{20}, \frac{9}{50}, \frac{11}{200}, \frac{49}{500};$

გ.  $\frac{5}{2}, \frac{9}{5}, \frac{13}{4}, \frac{27}{25}, \frac{67}{50};$

დ.  $\frac{21}{20}, \frac{37}{20}, \frac{13}{500}, \frac{67}{50}, \frac{59}{500};$

- 1კმ = 1000მ
- 1მ = 10დმ
- 1დმ = 10სმ
- 1სმ = 10მმ

14. ა. დეციმეტრის რა ნაწილია სანტიმეტრი? მილიმეტრი?

ბ. მეტრის რა ნაწილია დეციმეტრი? სანტიმეტრი? მილიმეტრი?

გ. კილოგრამის რა ნაწილია გრამი?

დ. ტონის რა ნაწილია კილოგრამი? გრამი?

- 1ტ = 1000კგ
- 1ც = 100კგ
- 1კგ = 1000გ

15. შეავსე ცხრილი რვეულში:

მმ	სმ	დმ	მ	კმ	გ	კგ	ც	ტ
1მმ	0,1სმ				1გ			
			0,08 მ		15გ			
		5დმ			225გ			

16. შეავსე რვეულში გამოტოვებული ადგილები (რიცხვები ჩანერე ათწილადებით):

- 1ჰა = 10 000 კმ<sup>2</sup>
- 1კმ<sup>2</sup> = 1 000 000 მ<sup>2</sup>
- 1მ<sup>2</sup> = 10 000 სმ<sup>2</sup>
- 1მ<sup>3</sup> = 1 000 000სმ<sup>3</sup>

- ა. 1კმ<sup>2</sup> = ? ჰა;
- ბ. 1მ<sup>2</sup> = ? კმ<sup>2</sup>;
- გ. 1სმ<sup>2</sup> = ? მ<sup>2</sup>;
- დ. 1 დმ<sup>2</sup> = ? მ<sup>2</sup>.

17. ჩანერე ათწილადის სახით და გამოსახე:

- ა. მეტრებით: 3 დმ; 21 დმ; 28 სმ.
- ბ. კილომეტრებით: 30 მ; 7 დმ; 125 სმ.
- გ. ტონებით: 15 კგ; 125 კგ; 14 კგ და 125 გრ.
- დ. კვადრატული მეტრებით: 15 სმ<sup>2</sup>; 127 სმ<sup>2</sup>; 10 სმ<sup>2</sup>.
- ე. ლარებით: 137 თეთრი; 25 თეთრი; 87 თეთრი; 123 თეთრი.

18. ნაიკითხე ათწილადი და ჩანერე ჩვეულებრივი წილადის ან შერეული რიცხვის სახით:

- 0,1; 0,7; 5,008; 15,03; 10,127; 0,05; 5,007.

19. უპასუხე შეკითხვებს:

$5,27 = \frac{527}{100}$   
 $2,001 = \frac{2001}{1000}$

- ა. რამდენ ათეულს შეიცავს რიცხვი: 217; 304; 37; 1024?
- ბ. რამდენ მეათედს, მეასედს შეიცავს რიცხვი: 2,75; 3,17; 15,125; 137,15; 13,013; 11,001?
- გ. რამდენ ერთეულს შეიცავს მოცემული რიცხვის თითოეული თანრიგი: 15,125; 11,15; 54,67; 0,156?

20. ეკასა და ქეთევანის სახლებს შორის მანძილია 1,26 კმ, რამდენ წუთში მივა ეკა ქეთევანთან, თუ ის 70 მ/წთ სიჩქარით მოძრაობს?

21. შენი და შენი ოჯახის წევრების სიმაღლე გამოსახე მეტრებით და ჩანერე რვეულში ათწილადის სახით.

22. შენი საკლასო ოთახის სიგრძე და სიგანე გამოსახე მეტრებით და ჩანერე რვეულში ათწილადის სახით.

23. შემდეგი ტოლობებიდან ამოარჩიე, რომელია მცდარი და ახსენი, რატომ?

ა.  $17\text{სმ}=1,7\text{დმ};$

დ.  $237\text{კგ}=2,37\text{ტ};$

ბ.  $137\text{სმ}=1,37\text{დმ};$

ე.  $2025\text{კმ}^2=20,25\text{ჰა};$

გ.  $2\text{ სთ } 25\text{ წთ}=2,25\text{სთ};$

ვ.  $1\text{ სთ } 30\text{ წთ}=1,3\text{ სთ}.$

24. გამოთვალე ჯამი და პასუხი ჩანერე რვეულში ათწილადის სახით:

ა.  $12 + \frac{7}{10} + \frac{8}{100} + \frac{9}{1000};$

ბ.  $\frac{11}{100} + \frac{23}{1000} + \frac{9}{10};$

ბ.  $5 + \frac{3}{10} + \frac{7}{100} + \frac{21}{1000};$

დ.  $\frac{7}{10} + \frac{7}{1000};$

25. გაშალე რიცხვები სათანრიგო შესაკრებებად:

ა. 32,32 ;

ე. 97,876 ;

ბ. 13,047 ;

ვ. 0,4569 ;

გ. 1,727 ;

ზ. 11,0031 ;

დ. 101,3214 ;

თ. 4,047.

26. 3 კგ შოკოლადი თანაბრად გაანაწილეს 30 პაკეტში, 1 კგ 55 გ კარამელი კი – 5 პაკეტში. რომელი პაკეტია უფრო მძიმე?

27. კალკულატორში აკრიფე რიცხვები: 27, 51; 11, 14; 101, 724; 0,146; 17, 251.

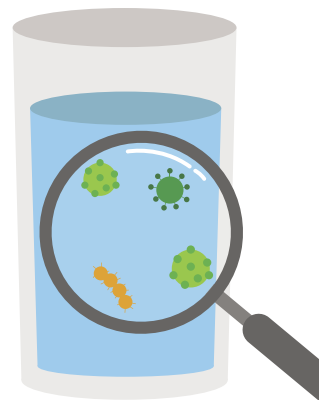
28. კალკულატორზე აკრიფე ნებისმიერი ათწილადი. მიაწოდე გვერდით მჯდომს და სთხოვე, წაიკითხოს. შეამოწმე, სწორად წაიკითხა თუ არა მან შენ მიერ აკრეფილი რიცხვი?

29\*. რა ნიშანი უნდა დავსვათ გვერდიგვერდ დანერილ 2-სა და 3-ს შორის, რომ მივიღოთ 2-ზე მეტი და 3-ზე ნაკლები რიცხვი?

30. ბაქტერიის უჯრედი ყოველ 20 წთ-ში იყოფა ორ უჯრედად. ბაქტერიის რამდენი უჯრედი იქნება 4 საათის შემდეგ, თუ თავდაპირველად ერთი უჯრედი იყო?

31. ჭიქაში ჩადებული ბაქტერია ყოველ წუთში იყოფა ორ ბაქტერიად. თუ ჭიქაში მოვათავსებთ 1 ბაქტერიას, ჭიქა ბაქტერიებით გაივსება ნახევარ საათში. რამდენ ხანში გაივსება ჭიქა, თუ მასში მოვათავსებთ ორ ბაქტერიას?

32. ორი პუნქტიდან, რომელთა შორის მანძილი 10 კმ 500 მ-ია, ერთდროულად ერთი და იმავე მიმართულებით ორი ტურისტი გამოვიდა. ერთი მოძრაობდა ფეხით – 6 კმ/სთ სიჩქარით, ხოლო მეორე – ავტომობილით. იპოვე ავტომობილის სიჩქარე, თუ ის ფეხით მოსიარულეს 15 წთ-ში დაენია.



გამეორება