

მათემატიკა

2

პირველი ნაწილი

მოსწავლის ნიშნი



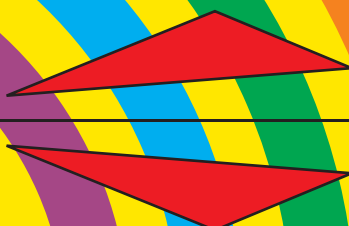
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, ...



საპატენტო მაცნე



A ————— B



იზოლდა ხუციშვილი

მათემატიკა

მეორე კლასის მოსწავლის წიგნი
პირველი ნაწილი

2



საქართველოს მაცნე

გრიფინიჭებულია საქართველოს განათლებისა და
მეცნიერების სამინისტროს მიერ 2018 წელს

მათემატიკა

მეორე კლასის მოსწავლის წიგნი
პირველი ნაწილი

ავტორი იზოლდა ხუციშვილი
რედაქტორი მათა ყაჯრიშვილი
დიზაინერ-
დამკაბადონებელი მათა ფეიქრიშვილი

გამომცემლობა „საქართველოს მაცნე“
მის: ქ. თბილისი, ე. მაღალაშვილის ქ. №5
ტელ: 568105467; 574 400 857
ელ.ფოსტა: saqmatsne@mail.ru, sakmacne@gmail.com
www.saqmatsne.ge

© გამომცემლობა „საქართველოს მაცნე“, 2018

© ი. ხუციშვილი, 2018

გამოცემის წელი და რეგისტრაცია 2008, 2018 წელი

ISBN 978-9941-16-669-3

ჩემო პატარა მეზობარო!

შენ გაიზარდე – უკვე მეორეკლასელი ხარ და მჯერა, მეტი მონდომებითა და ძალისხმევით განაგრძობ მათემატიკის შესწავლას. ამაში მე დაგეხმარები – შენი სახელმძღვანელო.

მოდი, უფრო ახლოს გაგეცნობი, რათა უკეთ გამომიყენო.

ჩემს ფურცლებზე მთელი სასწავლო მასალა გაკვეთილებად დაყოფილი. გაკვეთილების უმეტესობაში ახალ საკითხებს გაეცნობი. გარდა ამისა, გაიმეორებ ადრე შესწავლილს, გაიღრმავებ და გაიფართოებ ცოდნას.

გაკვეთილის დასაწყისში ახალი მასალაა მოცემული, შემდეგ – ადრე შესწავლილი, ბოლოს კი – ისეთი ამოცანა, რომლის ამოსახსნელად ცოდნის გარდა მიხვედრილობისა და საზრიანობის მოშველიებაც დაგჭირდება. ასეთი ამოცანების ამოხსნა დაგეხმარება უფრო დაკვირვებული და ყურადღებიანი გახდე, შეიყვარო მათემატიკა და დაინტერესდე მისი შესწავლით, ისწავლო აზროვნება და მსჯელობა, შეიძინო ისეთი უნარ-ჩვევები, რომლებიც სხვა საგნების შესწავლასა და ყოველდღიურ საქმიანობას გაგიადვილებს. თუ ამოცანას პირველივე ცდით ვერ ამოხსნი, კიდევ სცადე. თუ მას მაინც ვერ ამოხსნი, კლასში ყურადღებით მოისმინე, როგორ შეასრულეს დავალება შენმა ამხანაგებმა. არაფერი ჩაინერო და რამდენიმე დღის შემდეგ შეეცადე დამოუკიდებლად ამოხსნა იგი.

ახალ მასალას ზოგჯერ ვერ გაგაცნობ, უფრო ხშირად კი დასმულ კითხვებზე პასუხის გაცემით ამხანაგებთან ერთად შენ თვითონ მიაგნებ სიახლეს – აღმოაჩენ ახალ ფაქტს, გაეცნობი ახალ მათემატიკურ ობიექტს, გამოიყვან მოქმედების შესრულების წესს. ამაში შენ თანატოლები ანო, ვანო და გიგოც დაგეხმარებიან. მე და შენი მასწავლებელიც თქვენ გვერდით ვიქნებით, ჩემს მითითებებს გაკვეთილის ტექსტში ან დასაწყისში მოცემულ სურათზე იპოვი. თუ ეს არ იქნება საკმარისი, მასწავლებელი დაგეხმარება.

იფიქრე, იაზროვნე, ისწავლე შენთვის დასაძლევი პრობლემების გადაჭრა. შენ ამას შეძლებ.

აღბათ გაინტერესებს ანოს, ვანოს და გიგოს ვინაობა. ისინი შენი თანატოლები არიან – მეორეკლასელები. მათაც მე ვასწავლი მათემატიკას. ანო და ვანო წარჩინებული მოსწავლეები არიან, გიგო კი ის

ზარმაცი გიგოა, თხამ რომ შეარცხვინა საქვეყნოდ. მას შემდეგ გიგო გამოსწორდა, ბეჯითად სწავლობს და ახლა ანოს და ვანოს არ ჩამოუვარდება ცოდნით, მაგრამ თავისი ეშმაკობა და სიანცე მაინც შემორჩა, სულ ცდილობს ისეთ ხერხს მიაგნოს, რომ საქმე გაიადვილოს. შენც ბევრ რამეს ისწავლი მისგან, მაგრამ გახსოვდეს, მის კითხვებსა და პასუხებში ხშირად მახეა დაგებული, უნდა, რომ შეცდომაში შეგიყვანოს. ამიტომ ფრთხილად იყავი, კარგად დაუკვირდი მის ყოველ სიტყვას.

ჩემს ყველა ამოცანაში მითითებულია, რა უნდა გააკეთო. ზოგჯერ ეს მითითება პირობითი ნიშნითაა მოცემული. ამ ნიშნებს ქვემოთ გაგაცნობ.

მასალა, რომელიც ყურადღებით უნდა წაიკითხო და იცოდე, წითელი ხაზითაა მონიშნული. მისი სიტყვასიტყვით დამახსოვრება საჭირო არაა. ზუსტად დასამახსოვრებელი მასალა ჩარჩოშია ჩასმული და აწერია „დამახსოვრე!“ უნდა გახსოვდეს ტერმინებიც, რომლებიც წითელი ფერითაა გამოყოფილი.

წიგნში ნურაფერს ჩანერ. დავალებები რვეულში უნდა შეასრულო! ყოველ გაკვეთილზე ჩემთან ერთად უნდა გამოიყენო სამუშაო რვეულიც. იქ მოცემული სავარჯიშოები და მითითებები მიზანმიმართულად ავსებს ჩემს ფურცლებზე გადმოცემულ მასალას და საჭირო უნარ-ჩვევათა შექმნაში დაგეხმარება.

სწრაფი ანგარიშის დასაუფლებლად საათი უნდა გამოიყენო. ასეთი სავარჯიშო მითითებულ დროში უნდა შეასრულო. თუ იყოჩაღებ და უფრო ნაკლებ დროში ჩაეტევი, ეს შენი რეკორდი იქნება. შეეჯიბრე ამხანაგებს და ეცადე, გაიმარჯვო.

აი, შენ უკვე მიცნობ. დანარჩენს მასწავლებელი გეტყვის.

წარმატებას გისურვებ

გახსოვდეს, ქვეყანას წარჩინებული შვილები სჭირდება.

ეს ქვეყანა კი ანოსი, ვანოსი, გიგოსი და შენია, ჩემო მეგობარო. მას თქვენი იმედი აქვს.

შენი სახელმძღვანელო

შ ი ნ ა ა რ ს ი

I ტაჰი. რიცხვები 0-დან 20-ის ჩათვლით.8
1. საგანთა ერთობლიობები.8
2. რიცხვების წაკითხვა და ჩანერა	10
3. რიცხვები 10-დან 20-ის ჩათვლით	12
4. ნატურალური რიცხვთა მწკრივი.	14
5. რიცხვების შედარება	15
6. ორი რიცხვის ჯამი	16
7. ორი რიცხვის სხვაობა	17
8. რიცხვის გაზრდა ან შემცირება რამდენიმე ერთეულით	18
9. რამდენით მეტია? რამდენით ნაკლებია?	20
10. შეკრება-გამოკლება 10-ის ფარგლებში.	22
სავარჯიშოები	24
11. ნერტილის აღნიშვნა ასოებით	26
II ტაჰი. შეკრება და გამოკლება 20-ის ფარგლებში	27
1. შეკრება და გამოკლება 20-ის ფარგლებში ათეულზე გადაუსვლელად	27
2. რიცხვის შევსება ათამდე	30
3. შეკრება 20-ის ფარგლებში ათეულზე გადასვლით	32
სავარჯიშოები	34
4. გამოსახულება	36
5. მოქმედებათა თანმიმდევრობა გამოსახულებაში	38
6. შესაკრებთა დაჯგუფება	40
7. როცა შესაკრებია 9	42
8. როცა შესაკრებია 8 ან 7	43
9. გამოკლება 20-ის ფარგლებში ათეულის დაშლით	44
სავარჯიშოები	46
III ტაჰი. ტეხილი. მრავალკუთხედიანი. სიმეტრია.	48
1. ტეხილი	48
2. გახსნილი და შეკრული ტეხილები. მრავალკუთხედი	50
3. სიმეტრია	52
4. სიმეტრიის ღერძის მქონე ფიგურები	54
5. გაორმაგება	56
6. შუაზე გაყოფა (განახევრება)	58

IV თავი. რიცხვები 0-დან 100-მდე	60
1. რაოდენობის დათვლა სხვადასხვა სათვლელი ერთეულით.	60
2. 20-ზე მეტი რიცხვების ჩანერა	62
3. რიცხვები 20-დან 39-ის ჩათვლით	64
სავარჯიშოები	66
4. რიცხვები 40-დან 59-ის ჩათვლით	68
5. რიცხვები 60-დან 79-ის ჩათვლით	70
6. რიცხვები 80-დან 99-ის ჩათვლით	72
7. ასი	74
8. მრგვალი რიცხვები	76
9. თანრიგები	77
10. სათანრიგო შესაკრებთა ჯამი.	78
სავარჯიშოები	79
11. რიცხვთა ცხრილი	80
12. სიტყვიერად მოცემული ოცზე მეტი რიცხვების შედარება	82
13. ციფრებით ჩანერილი რიცხვების შედარება	84
14. ტეხილის სიგრძე	86
15. მეტრი. თანაფარდობა სიგრძის ერთეულებს შორის	87

პირობითი ნიშნები



1. – იმუშავე რვეულში.

– ჩაწერე ისეთი რიცხვი, რომ სწორი ტოლობა მიიღო.

* – შეცვალე ისეთი ციფრით, რომ სწორი ტოლობა მიიღო.

– მრავალწერტილი შეცვალე მითითებული მოქმედებებიდან ერთ-ერთით ისე, რომ სწორი ტოლობა მიიღო.

– მრავალწერტილი შეცვალე ერთ-ერთი ნიშნით ისე, რომ სწორი ტოლობა ან უტოლობა მიიღო.

ერთი

„ზედმეცია“ – უნდა მოიფიქრო ისეთი ნიშანი, რომელიც მოცემული საგნებიდან ყველას აქვს ერთის – „ზედმეცის“ გარდა. სხვა დასხვა ნიშნების მიხედვით სხვადასხვა საგანი შეიძლება აღმო ჩნდეს ზედმეტი. განიხილე შესაძლო შემთხვევები.

– ჩაწერე რამდენით მეცია ან ნაკლებია ერთი რიცხვი მეორეზე.

მოისაზრე!



– ამოცანა, რომელიც მოსაზრებულობას მოითხოვს



ანო



ვანო



გიგო

I თავი. რიცხვები 0-დან 20-ის ჩათვლით

გაიხსენა ნასწავლი.

გაიღრმავე და გაიზარტოვე ცოდნა

1

საგანთა ერთობლიობები

1. ა) დაასახელე სურათზე მოცემული ერთობლიობის საგნები.



ბ) რა საერთო სახელი შეიძლება ვუწოდოთ მათ?

გ) დაასახელე კიდევ რამდენიმე საგანი, რომლებიც ხილ-ბოსტნეულს მიეკუთვნება.

დ) კომბოსტო, პომიდორი, ბადრიჯანი, კიტრი, სტაფილო, წინაკა. მოცემული ერთობლიობის ამ ნაწილს ბოსტნეული ჰქვია.

ე) ანომ და ვანომ ერთობლიობის სხვა ნაწილებიც გამოყვეს. ანომ გამოყო ვაშლი, პომიდორი, მარწყვი, ბალი.

ვანომ გამოყო კიტრი, კომბოსტო, ყურძენი და წინაკა.

რა ნიშნის მიხედვით გამოუყვიათ ანოს და ვანოს ერთობლიობის ნაწილები. რა საერთო სახელს დაარქმევდით მათ?

ვ) გამოყავი კიდევ რამდენიმე ნაწილი და უწოდე სახელი.

2. ანომ უნდა იყიდოს



ამათგან რისი ყიდვა შეუძლია ანოს ხილ-ბოსტნეულის მაღაზიაში?

3. რა ეწოდება (ა) სურათზე მოცემულ ერთობლიობას?



(ბ) სურათზე მოცემულ საგანთა ერთობლიობას?

4. 1) რას უწოდებენ ბევრი ცხვრის ერთობლიობას?
მგლების ერთობლიობას? ირმების ერთობლიობას?
ცხენების ერთობლიობას? მოცეკვავეთა ერთობლიობას?
მომღერალთა ერთობლიობას?

5. 2) გაიხსენე, კიდეც რომელი ერთობლიობების სახელები იცი?
დაასახელე რამდენიმე საგანი მწერების ერთობლიობიდან;
ფრინველების ერთობლიობიდან; სასწავლო ნივთების

6. ერთობლიობიდან; ფეხსაცმელების ერთობლიობიდან;

7. რისი ერთობლიობაა ანბანი?

ა) რა საერთო სახელ ჰქვია საგნებს, რომელთაც სურათზე ხედავ?



ბ) გამოიყენე სიტყვები: წინ, შემდეგ, შორის, მარცხნივ, მარჯვნივ
და აღწერე სურათი;

გ) გამოყავი ერთობლიობის ნაწილები რაიმე ნიშნით.

8. რას დაარქმევდი ერთობლიობას:

ა) ?, !, ., ,, ;?

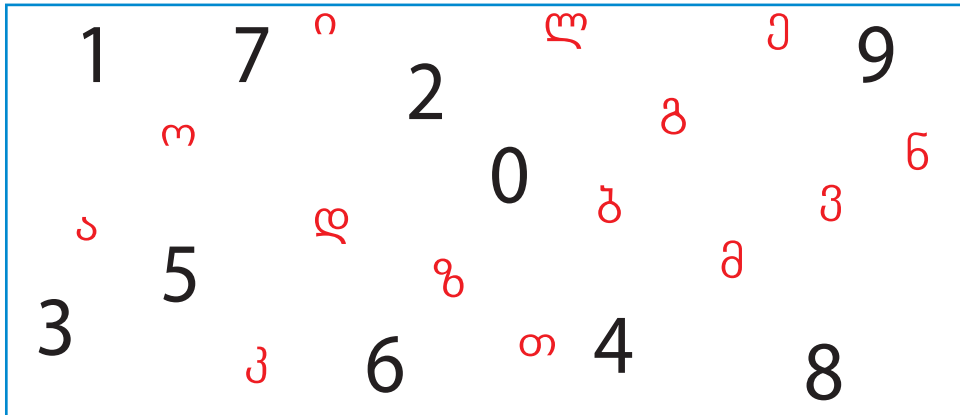
ბ) წინო, ანა, თეა, გვანცა?

ერთი „ზედმეტია“

რა შეიძლება უწოდო დანარჩენი საგნების ჯგუფს?

რიცხვის ნაკითხვა და ჩანერა

1.



- ა) რას ხედავთ სურათზე?
- ბ) რისთვის გამოიყენება ასოები?
- გ) რამდენი ციფრი გამოიყენება რიცხვების ჩასაწერად?

2. გადაიტანე რვეულში და შეავსე ცხრილი ნიმუშის მიხედვით:



0	ნული	<input type="text"/>
1	ერთი	<input type="text"/>
2		<input type="text"/>
3		<input type="text"/>
4		<input type="text"/>

5	ხუთი	<input type="text"/>
6		<input type="text"/>
7		<input type="text"/>
8		<input type="text"/>
9		<input type="text"/>

3. ა) რამდენი ციფრით არის ჩანერილი თითოეული რიცხვი?

5, 7, 1, 9, 0, 4, 8.

ერთი ციფრით ჩანერილ რიცხვებს **ერთნიშნა რიცხვები** ჰქვია.

- ბ) კიდევ რომელი ერთნიშნა რიცხვები იცი? დაწერე.
- გ) რამდენნიშნა რიცხვი იქნება 16? რატომ ფიქრობთ ასე?
- დ) რომელია ყველაზე მცირე და ყველაზე დიდი ერთნიშნა რიცხვები?
- ე) რომელია ყველაზე მცირე ორნიშნა რიცხვი?

4. 1) როგორ უნდა მივიღოთ მოცემული რიცხვის წინა რიცხვი?
მომდევნო რიცხვი?
2) დაასახელე

4, 7, 9, 3, 1, 5, 8, 2, 6

რიცხვების წინა და მომდევნო რიცხვები.

5. +, -

$5...1 = 6$

$9...1 = 8$

$6...1 = 7$

$8...1 = 7$

$7...1 = 6$

$3...1 = 4$

$5...1 = 4$

$9...1 = 10$



6. შეავსე ტოლობა

$5 - \square = 4$

$\square + 1 = 5$

$10 - \square = 9$

$0 + \square = 1$

$\square + = 1$

$1 - \square = 0$

$\square + 1 = 8$

$\square - 1 = 2$

ცოტა რამ წარსულიდან

ადამიანმა რიცხვები უხსოვარი დროიდან შემოიღო. მათი ჩანერა კი დიდხანს არ შეეძლო. იგი რიცხვებს აღნიშნავდა ნაჭდევებით ხეზე ან ქვაზე, კვანძებით თოკზე და სხვა.



შემდეგ უძველესმა ხალხებმა – ბაბილონელებმა, ეგვიპტელებმა, ბერძნებმა, რომაელებმა, სლავებმა, არაბებმა რიცხვების ჩასაწერად სხვადასხვა ნიშნები შემოიღეს. აი, ამ ნიშნებით ჩანერილი რიცხვები:

ბაბილონიური	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
ეგვიპტური	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
ბერძნული	Α	Β	Γ	Δ	Ε	Σ	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ
არაბული	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12



ჩვენი წინაპრები რიცხვების ჩასაწერად ქართული ანბანის ასოებს იყენებდნენ: Ⴀ, Ⴁ, Ⴂ, Ⴃ, Ⴄ, Ⴅ, Ⴆ, Ⴇ, Ⴈ. ა, ბ, გ, დ, ე, ვ, ზ, თ, ი.

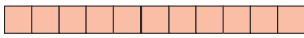
დღეს მსოფლიოში არაბულ ციფრებს იყენებენ, ზოგ შემთხვევაში რომაულსაც, მაგალითად, ზოგიერთი საათის ციფერბლატზე.



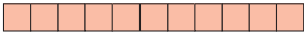
რომაული ციფრებით დანერილ სწორ ტოლობებში გიგომ ასანთის თითო ღერი გადაანაცვლა და არასწორი ტოლობები მიიღო. დააბრუნე ღერები თავის ადგილზე.

$$III - II = V \quad IV + V = XI$$



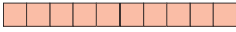
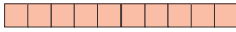

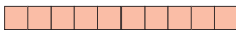
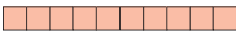
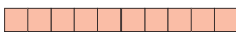
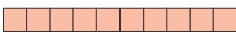
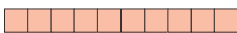
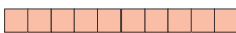
□□□□□□□□□□ = 

$1+1+1+1+1+1+1+1+1+1=10$ ერთ. = 1 ათ.

 □□□

1 ათ. 3 ერთ.
ცამეტი
13

1. წაიკითხე რამდენია (სურათზე მოცემული ნიმუშის მიხედვით). ჩაწერე ციფრები მოკლედ

 □□□□□ □□	 □ □□
 □□□□□ □□	 □□□□□□□□ □□
 □□ □□	 □□□□□ □□
  □□	 □□□□□□□□ □□

2. დაასახელე რიცხვები მიმდევრობით 10-დან 20-მე და 20-დან 10-მდე.

3. ნატურალურ რიცხვთა მწკრივის მონაკვეთში ჩაწერე გამოტოვებული რიცხვები
1,2,3,□,5,□,□,□,9,10,11,□□,□□,□□,□□,16.

4. მიუწერე შესაბამისი რიცხვი სხივზე წითლად მონიშნულ წერტილებს



5. მონიშნე რიცხვით სხივზე 7-ის, 10-ის, 12-ის, 17-ის შესაბამისი წერტილები



6. მიუწერე შესაბამისი რიცხვი წერტილებს, რომლებიც რიცხვით სხივზე
 ა) 15-ის მარჯვნივ მდებარეობს



- ბ) 8-სა და 16-ს შორის მდებარეობს



7. დაწერე ციფრებით მოკლედ:

1ათ. 5ერთ.= <input type="text"/>	2ათ.= <input type="text"/>	1ათ.= <input type="text"/>
1ათ. 9ერთ.= <input type="text"/>	1ათ. 2ერთ.= <input type="text"/>	1ათ. 3ერთ.= <input type="text"/>
1ათ. 6ერთ.= <input type="text"/>	1ათ. 4ერთ.= <input type="text"/>	1ათ. 8ერთ.= <input type="text"/>
1ათ. 1ერთ.= <input type="text"/>	1ათ. 7ერთ.= <input type="text"/>	9ერთ.= <input type="text"/>

8. შეავსე ტოლობა:

18= <input type="text"/> ათ. <input type="text"/> ერთ.	20= <input type="text"/> ათ. <input type="text"/> ერთ.	14= <input type="text"/> ათ. <input type="text"/> ერთ.
10= <input type="text"/> ათ. <input type="text"/> ერთ.	16= <input type="text"/> ათ. <input type="text"/> ერთ.	17= <input type="text"/> ათ. <input type="text"/> ერთ.

9. გადაწერე რვეულში რიცხვები, რომლებიც

9-ზე მეტია	0 9 12 19 3 10 20 16
17-ზე ნაკლებია	1 13 20 5 18 16 17 10
8-ზე მეტია და 19-ზე ნაკლებია	8 10 6 18 17 20 9 11

10. ჩაწერე რვეულში მოცემული რიცხვის წინა და მომდევნო რიცხვები:

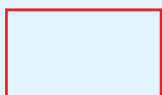
<input type="text"/> , 10, <input type="text"/>	<input type="text"/> , 18, <input type="text"/>	<input type="text"/> , 9, <input type="text"/>	<input type="text"/> , 19, <input type="text"/>
<input type="text"/> , 13, <input type="text"/>	<input type="text"/> , 5, <input type="text"/>	<input type="text"/> , 11, <input type="text"/>	<input type="text"/> , 16, <input type="text"/>

11. მომდევნო რიცხვთა სამეულში ჩაწერე გამოტოვებული რიცხვები:

<input type="text"/> , <input type="text"/> , 20	<input type="text"/> , <input type="text"/> , 10	19, <input type="text"/> , <input type="text"/>
16, <input type="text"/> , <input type="text"/>	<input type="text"/> , 12, <input type="text"/>	<input type="text"/> , <input type="text"/> , 15



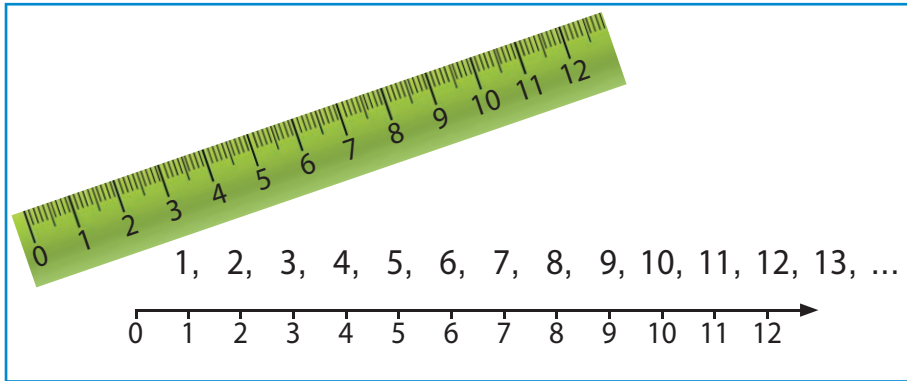
მოისაზრე!



ეს ანოს ოთახია. მან ოთახში 3 სკამი ისე უნდა დადგას, რომ ოთხივე კედელთან თითო სკამი იდგეს.



1.



- 1) რას ხედავ სურათზე?
 - 2) რას უწოდებენ რიცხვთა ასეთ მწკრივს?
 - 3) რომელი რიცხვით იწყება ნატურალურ რიცხვთა მწკრივი?
 - 4) რამდენით მეტია ნატურალურ რიცხვთა მწკრივის ყოველი შემდეგი რიცხვი წინაზე?
2. დაწერე სამი რიცხვი, რომლებსაც თვლის დროს ვასახელებთ:
 - ა) 15-მდე; ბ) 8-ის შემდეგ; გ) 10-ის შემდეგ 17-მდე.
 3. დაწერე სამი რიცხვი, რომლებიც მარცხნიდან მარჯვნივ მიმართულ როცხვით სხივზე მდებარეობს
 - ა) 12-ის მარჯვნივ; ბ) 14-ის მარცხნივ; გ) 8-სა და 16-ს შორის.
 4. რომელია ნატურალურ რიცხვთა მწკრივი? პასუხი ახსენი.

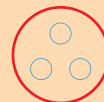
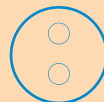
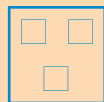
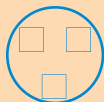
ა) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, ...	დ) 1, 2, 3, 5, 6, 7, ...
ბ) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ...	ე) 1, 2, 3, 4, 5
გ) 2, 3, 4, 5, 6, 7, ...	ვ) 1, 2, 3, 5, 4, 6, ...
 5. დაწერე მოცემული რიცხვის წინა და მომდევნო რიცხვები:

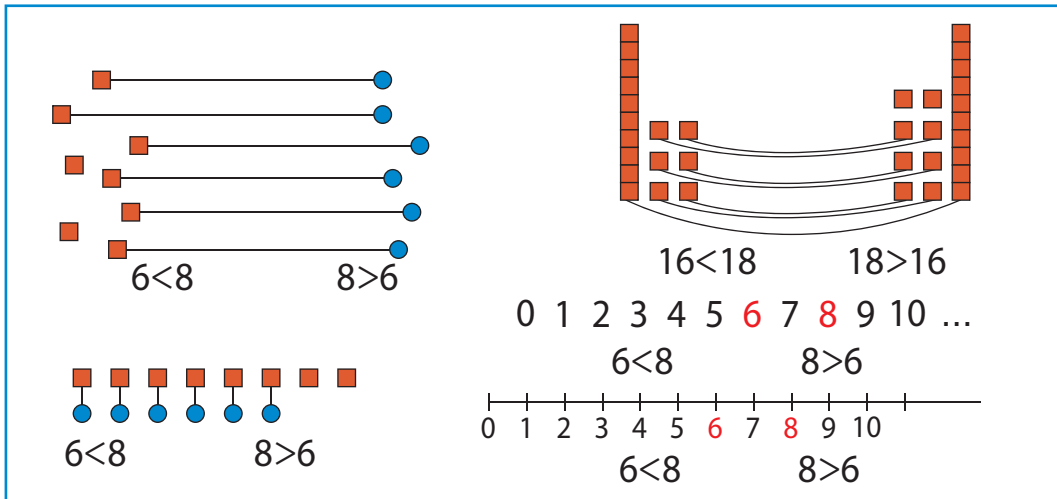
□, 9, □	□, 10, □	□, 19, □
□, 15, □	□, 1, □	□, 18, □
 6. შეავსე მომდევნო რიცხვთა სამეულები:

□, □, 6	□, □, 20	□, □, 2
□, □, 10	8, □, □	18, □, □



ერთი ზედმეტია!







1. რომელია ნაკლები 5 თუ 9? როგორ შეადარებ ამ რიცხვებს? ანომ თვლა დაიწყე და დაასკვნა, რომ 5 ნაკლებია 9-ზე. როგორ იმსჯელა მან? ვანომ რიცხვთა ნატურალური მწკრივი მოიმარჯვა და იგივე შედეგი მიიღო. როგორ? გაიხსენე ორი რიცხვის შედარების სხვა ხერხი და ახსენი რატომაა 5 ნაკლები 9-ზე.
2. 1) დახედე ზემოთ მოცემულ სურათს და ახსენი, როგორ მიიღე თითოეული უტოლობა;
2) 8 რამდენით მეტია 6-ზე? 6 რამდენით ნაკლებია 8-ზე?
3) კვადრატებისა და წრეების დანყვილების რომელი ხერხი უფრო თვალსაჩინოა?
3. შეადარე რიცხვები და პასუხი ახსენი.
7 და 4; 9 და 3; 18 და 15; 16 და 10; 17 და 7.
4. გადაიწერე რვეულში და დაალაგე რიცხვები ზრდის მიხედვით: 5, 1, 14, 7, 11, 18, 15, 5, 13, 4, 10.
5. გადაიწერე რვეულში და დაალაგე რიცხვები კლების მიხედვით: 8, 6, 13, 12, 19, 7, 3, 10, 5, 15, 2.

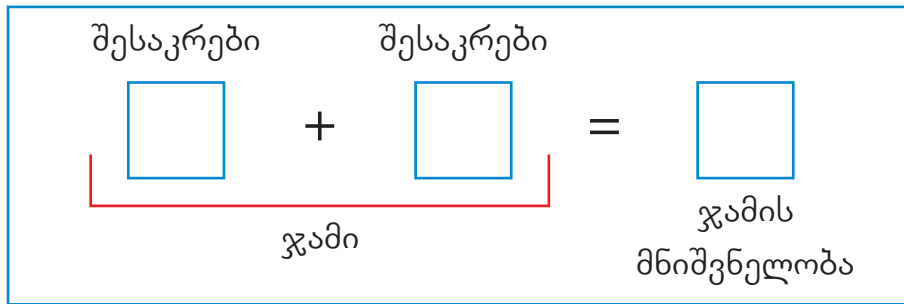


მოისაზრე, რომელი თაიგული ვისია

ანოს და ვანოს თაიგულებში ოთხ-ოთხი ტიტაა, ანოს და გიგოს თაიგულებში კი – სამ-სამი ვარდი.



- 1) გამოიყენე სიტყვა „ჯამი“ და ნაიკითხე ჩანაწერი
 $3 + 6$ $7 + 2$ $5 + 4$ $8 + 0$ $1 + 5$
 2) დაასახელე შესაკრებები;
 3) შეკრიბე რიცხვები ზეპირად და დაასახელე ჯამის მნიშვნელობა.
- 2) 1) დანერე ჯამი
 5-ისა და 3-ის 3-ისა და 1-ის 0-ისა და 7-ის
 2-ისა და 8-ის 6-ისა და 6-ის 4-ისა და 0-ის
 2) იპოვე მათი მნიშვნელობები.
3. გადაიტანე რვეულში და შეავსე ცხრილი:

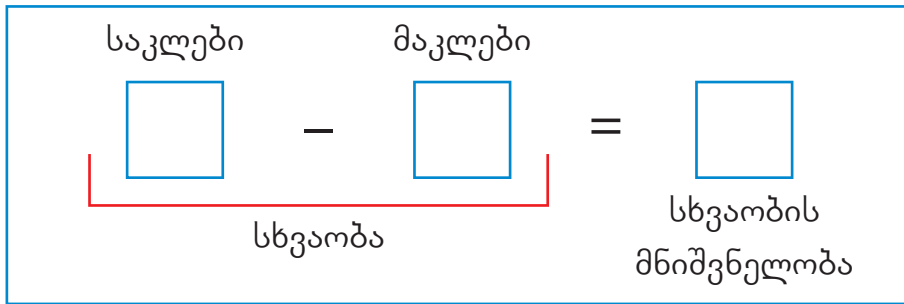


პირველი შესაკრები	5	2	3	4	1	9
მეორე შესაკრები	4	7	6	4	8	0
ჯამი						
ჯამის მნიშვნელობა						

4. 1) გადაიწერე რვეულში და რომელი ჯამის მნიშვნელობაც გახსოვს, მიუწერე;
 2) დანარჩენი გამოიანგარიშე და შეეცადე დაიმახსოვრო:
 $6+2=\square$ $6+3=\square$ $8+2=\square$ $3+0=\square$
 $7+3=\square$ $4+3=\square$ $5+3=\square$ $6+4=\square$
 $3+2=\square$ $4+2=\square$ $7+2=\square$ $5+5=\square$

ერთი ზედმეტია!

$4+4$
 $4+3$
 $0+4$
 $1+4$
 $5+3$



- 1) გამოიყენე სიტყვა „სხვაობა“ და წაიკითხე ჩანანერი:
 $9-4$ $10-3$ $7-2$ $8-0$ $6-1$
 2) დაასახელე საკლები და მაკლები;
 3) გამოაკელი ზეპირად და დაასახელე სხვაობის მნიშვნელობა.

- 2) 1) დანერე სხვაობა
 8-ისა და 3-ის 9-ისა და 9-ის 8-ისა და 5-ის
 7-ისა და 4-ის 6-ისა და 2-ის 9-ისა და 4-ის

- 2) იპოვე მათი მნიშვნელობები.
3. გადაიტანე რვეულში და შეავსე ცხრილი:




საკლები	8	4	9	5	8	7
მაკლები	4	0	5	2	6	7
სხვაობა						
სხვაობის მნიშვნელობა						

4. 1) გადაიწერე რვეულში და რომელი ჯამის მნიშვნელობაც გახსოვს, მიუწერე;
 2) დანარჩენი გამოიანგარიშე და შეეცადე დაიმახსოვრო:
 $3+3=\square$ $7+1=\square$ $3+4=\square$ $2+6=\square$
 $6+4=\square$ $2+2=\square$ $7+0=\square$ $4+6=\square$
 $5+0=\square$ $5+2=\square$ $4+5=\square$ $3+5=\square$


ერთი ზედმეტია!

$6-3$ $3-0$ $5-2$ $2+1$ $7-2$

რიცხვის გაზრდა ან შემცირება რამდენიმე ერთეულით



$5 + 3 = 8$
5 გაიზარდა 3-ით



$6 - 2 = 4$
6 შემცირდა 2-ით

1. კარგად გაიაზრე სურათზე მოცემული ტოლობები და უპასუხე კითხვებს:
 - ა) როგორ შეიცვლება რიცხვი რამდენიმე ერთეულის მიმატებით?
 - ბ) როგორ შეიცვლება რიცხვი რამდენიმე ერთეულის გამოკლებით?
 - გ) როგორ გავზარდოთ რიცხვი 3-ით? 5-ით? 2-ით? 1-ით?
 - დ) როგორ შევამციროთ რიცხვი 2-ით? 4-ით? 1-ით? 8-ით?
 - ე) შეიძლება თუ არა, რაიმე რიცხვის მიმატებით მოცემული რიცხვი არ შეიცვალოს? მოიყვანე მაგალითი.
 - ვ) შეიძლება თუ არა რაიმე რიცხვის გამოკლებით მოცემული რიცხვი არ შეიცვალოს? მოიყვანე მაგალითი.

2. როგორ შეიცვლება რიცხვი, თუ მას

ა) მივუმატებთ 7-ს?	დ) გამოვაკლებთ 0-ს?
ბ) გამოვაკლებთ 9-ს?	ე) მივუმატებთ 8-ს?
გ) მივუმატებთ 0-ს?	ვ) გამოვაკლებთ 6-ს?

3. გადაიტანე რვეულში და შეავსე ცხრილი:



რიცხვი	3	5	0	6	რიცხვი	9	6	3	8
4-ით მეტი რიცხვი					3-ით ნაკლები რიცხვი				

4. >, <, = შედარების ნიშანი ჩანერე გამოუანგარეშებლად მსჯელობით და შემდეგ შეამოწმე გამოანგარიშებით.

7 ... 7 + 2	9 ... 9 - 3	4 ... 4 + 0
3 + 4 ... 2	8 - 5 ... 8	6 - 6 ... 6
6 + 0 ... 6 - 0	3 - 0 ... 3	5 + 2 ... 2
9 + 1 ... 9 - 1	7 - 1 ... 7 + 1	8 - 1 ... 8 + 1

5. როგორ შეიცვლება ჯამის მნიშვნელობა, თუ
- ა) ერთ შესაკრებს გავზრდით 5-ით, მეორეს უცვლელად დავტოვებთ?
 - ბ) თითოეულ შესაკრებს გავზრდით 1-ით?
 - გ) ერთ შესაკრებს შევამცირებთ 6-ით, მეორეს უცვლელად დავტოვებთ?
 - დ) ერთ შესაკრებს გავზრდით 2-ით, მეორეს გავზრდით 3-ით?

6. ამოხსენი ამოცანა:



- ა) ანო 6 წლისაა, ძმა მასზე 4 წლით უფროსია. რამდენი წლის ყოფილა ანოს ძმა?
- ბ) ვანო 7 წლისაა, მისი და 5 წლით უმცროსია. რამდენი წლის ყოფილა ვანოს და?

7. მოიფიქრე, რა მოქმედება უნდა შეასრულო და შეავსე ცხრილი:

	4	0	1	5	3
4					
3			4		
5					8

	2	6	0	7	5
9					
7				0	
8		2			

8. როგორ შეიცვლება სხვაობის მნიშვნელობა, თუ
- ა) საკლებს გავზრდით 2-ით, მაკლებს უცვლელად დავტოვებთ?
 - ბ) მაკლებს გავზრდით 2-ით, სხვაობას უცვლელად დავტოვებთ?
 - გ) საკლებს შევამცირებთ 3-ით, მაკლებს უცვლელად დავტოვებთ?
 - დ) მაკლებს შევამცირებთ 3-ით, საკლებს უცვლელად დავტოვებთ?
9. დაწერე გამოსახულების სახით და იპოვე მისი მნიშვნელობა:
- ა) 5 გაზარდე 4-ით ბ) 6 შეამცირე 0-ით გ) 9 შეამცირე 0-ით
 - 7 შეამცირე 6-ით 3 შეამცირე 3-ით 0 გაზარდე 0-ით

მოისაზრე!



ა) საკლები გაზარდეს 5-ით. როგორ უნდა შეცვალო მაკლები, რომ სხვაობის მნიშვნელობა უცვლელი დარჩეს?

ბ) ერთი შესაკრები შეამცირეს 5-ით. როგორ უნდა შეცვალო მეორე შესაკრები, რომ ჯამის მნიშვნელობა უცვლელი დარჩეს?



რამდენით მეტია? რამდენით ნაკლებია?

5 მეტია 3-ზე 2-ით	}	$5 - 3 = 2$
3 ნაკლებია 5-ზე 2-ით		
5 მეტია 2-ზე 3-ით	}	$5 - 2 = 3$
2 ნაკლებია 5-ზე 3-ით		

1. კარგად გაიაზრე სურათზე მოცემული ჩანაწერები და დაიმახსოვრე!

რომ გავიგოთ ერთი რიცხვი რამდენით მეტია ან ნაკლები მეორეზე, მეტ რიცხვს უნდა გამოვაკლოთ ნაკლები რიცხვი.
რამდენითაც მეტია ერთი რიცხვი მეორეზე, იმდენითვე ნაკლებია მეორე რიცხვი პირველზე.

2. გამოთვალე

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 10 რამდენით მეტია 8-ზე; | 8 რამდენით მეტია 2-ზე; |
| 6 რამდენით ნაკლებია 9-ზე; | 3 რამდენით ნაკლებია 8-ზე; |
| 7 რამდენით მეტია 3-ზე; | 9 რამდენით მეტია 3-ზე; |
| 2 რამდენით ნაკლებია 5-ზე; | 3 რამდენით ნაკლებია 9-ზე. |

3. 1) როგორ ვიპოვოთ 6-ზე 3-ით მეტი რიცხვი?
2) იპოვე რიცხვი, რომელიც

- | | |
|------------------|------------------|
| 6-ზე მეტია 4-ით; | 7-ზე მეტია 2-ით; |
| 5-ზე მეტია 3-ით; | 4-ზე მეტია 5-ით. |

4. გადაიტანე რვეულში და შეავსე ცხრილი:



საკლები	9		6		
მაკლები	5			5	
სხვაობა		8-4			9-6
სხვაობის მნიშვნელობა			2	1	

5. 1) როგორ ვიპოვოთ 6-ზე 3-ით ნაკლები რიცხვი?
 2) იპოვე რიცხვი, რომელიც
 9-ზე ნაკლებია 4-ით; 10-ზე ნაკლებია 7-ით;
 8-ზე ნაკლებია 3-ით; 6-ზე ნაკლებია 6-ით.
6. ყოველ ტოლობაში შემოხაზული რიცხვი მთელია, ხაზგასმული კი მისი ნაწილი. ჩაწერე მოქმედების ნიშანი და გამოტოვებული რიცხვი.

$\underline{7} \dots 3 = \square$ $\underline{6} \dots 3 = \square$ $7 \dots 3 = \square$
 $\underline{7} \dots 3 = \square$ $\underline{6} \dots 3 = \square$ $\underline{6} \dots 4 = \square$
 $5 \dots 2 = \square$ $8 \dots 5 = \square$ $\underline{4} \dots 3 = \square$
 $5 \dots 2 = \square$ $3 \dots 4 = \square$ $8 \dots 4 = \square$



7. გადაიტანე რვეულში და შეავსე ცხრილი:

შესაკრები	5				3
შესაკრები	4		3		
ჯამი		6+4		3+5	
ჯამის მნიშვნელობა			7		9

8. ამოხსენი ამოცანა:
 ა) ეზოში 5 ფიჭვის და 3-ით მეტი ნაძვის ხეა. რამდენი ნაძვის ხე ყოფილა ეზოში?
 ბ) ანო 6 წლისაა, მისი და კი 10-ის. რამდენი წლით უმცროსი ყოფილა ანო დაზე?
 გ) ვანომ 10 ქართული და 7 უცხოური მარკა იყიდა. რამდენით მეტი ქართული მარკა უყიდა ვანოს?
9. დახაზე რვეულში 9 სმ სიგრძის მონაკვეთი და მასზე 3 სმ-ით მოკლე მეორე მონაკვეთი. რა სიგრძის იქნება მეორე მონაკვეთი?

მოისაზრე!

კალათში 3 ნითელი და 5 მწვანე ვაშლი ძევს. რამდენი ვაშლი უნდა ამოიღო შიგ ჩაუხედავად, რომ მათ შორის აუცილებლად იყოს: ა) ერთი მწვანე ვაშლი მაინც. ბ) ერთი ნითელი ვაშლი მაინც.



შეკრება-გამოკლება 10-ის ფარგლებში

1. იპოვე შეცდომები და გაასწორე ნიმუშის მიხედვით:



2+2	4	✓
2+2	5	4
7-2	5	
6+3	8	

9-4	4	
5+3	8	
8+0	8	
6-4	4	

8-5	4	
3+6	8	
7-3	4	
4+5	8	

2. (+, -)

$8 \dots 3 = 5$

$6 \dots 2 = 8$

$7 \dots 4 = 3$

$6 \dots 4 = 10$

$5 \dots 3 = 6 + 2$

$9 \dots 3 = 6 - 2$

$8 \dots 2 = 5 + 5$

$8 \dots 5 = 7 - 4$

$6 \dots 2 = 8 \dots 4$

$7 \dots 2 = 6 \dots 3$

$5 \dots 1 = 7 \dots 1$

$8 \dots 0 = 9 \dots 1$

3. შეავსე ცხრილი:

	4	
	7	
	5	
	6	

-2 +3

	4	
	3	
	6	
	5	

-4 +4

	7	
	8	
	3	
	4	

-3 +2

4. შეავსე ტოლობა:

$10 - \square = 7$

$7 + \square = 10$

$9 - \square = 2$

$6 + \square = 9$

$\square + 5 = 4$

$8 - \square = 5$

$\square + 4 = 8$

$6 - \square = 3$

$4 + \square = 8$

$\square - 3 = 2$

$3 + \square = 3$

$\square - 6 = 0$

5. ამოხსენი ამოცანა:

ა) ანომ 6 ცალხაზიანი და 4 უჯრედებიანი რვეული იყიდა.

სულ რამდენი რვეული უყიდა ანოს?

ბ) ვანოს 10 რვეული ჰქონდა, 3 გიგოს აჩუქა. რამდენი რვეული დარჩა ვანოს?

6. +, -

$5 \dots 2 < 6$	$8 \dots 5 < 7$	$9 \dots 4 < 6$
$4 \dots 2 < 3$	$8 \dots 2 < 6$	$6 \dots 3 < 7$
$7 \dots 3 < 5$	$2 \dots 4 < 5$	$6 \dots 2 < 4$

7. გამოუანგარიშებლად დაანყვილე გამოსახულებები, რომელთა მნიშვნელობები ტოლია (პასუხი ახსენი).

$5 + 3$	$7 + 2$	$3 + 5$	$2 + 7$	$3 + 2$
$6 + 0$	$7 - 0$	$2 + 3$	$6 - 0$	$7 + 0$

8. ჩანერე გამოსახულების სახით და გამოიანგარიშე რა ელირება: ფერადი ფანქრები და რვეული; რვეული, საღებავები და ფუნჯი; ფერადი ფანქრები, საღებავები და ფუნჯი; ფუნჯი და ორი რვეული.



4 ლ.



5 ლ.



2 ლ.




1 ლ.


9. გაეცი პასუხები 1 ნუთში ზეპირად:

$7-3 =$	$5+2 =$	$4-2 =$	$8-8 =$
$7+3 =$	$4+3 =$	$10-7 =$	$5-3 =$
$8-5 =$	$8-4 =$	$3+5 =$	$2+7 =$
$4+4 =$	$3+6 =$	$4+5 =$	$6+4 =$
$3-1 =$	$10-1 =$	$6-4 =$	$7-5 =$
$6-6 =$	$9-7 =$	$9-5 =$	$6+2 =$

რიცხვების შეკრება-გამოკლებას ათის ფარგლებში სწრაფად უნდა ასრულებდე. ეს შემდეგში ძალიან გამოგადგება.



ასანთის ერთი ღერის გადაადგილებით
გაასწორე ტოლობა



$$\begin{array}{|c|c|} \hline 2 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline 2 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 2 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline 6 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline 8 \\ \hline \end{array}$$

საპარჯიშობი

1. შეადგინე ოთხი სწორი ტოლობა რომელი სამი რიცხვითაც შესაძლებელია.

2, 3, 6

2, 9, 7

4, 5, 10



2. გამოსახე სანტიმეტრებით:

1დმ 7სმ = სმ

1დმ 1სმ = სმ

1დმ = სმ

1დმ 9სმ = სმ

1დმ 6სმ = სმ

2დმ = სმ

3. გადაინერე რვეულში და შეავსე ტოლობა:

14სმ = დმ სმ

15სმ = დმ სმ

13სმ = დმ სმ

12სმ = დმ სმ

18სმ = დმ სმ

19სმ = დმ სმ

4. დაწერე რიცხვი, რომელიც

ა) 1 ათეულისა და 5 ერთეულისგან შედგება;

ბ) 18-ზე 1-ით მეტია;

გ) 14-ზე 1-ით ნაკლებია;

დ) 16-ის წინა რიცხვზე 5-ით ნაკლებია;

ე) უდიდეს ერთნიშნა რიცხვზე 7-ით მეტია;

ვ) უმცირესი ორნიშნა რიცხვის მომდევნოა;

ზ) უმცირესი ორნიშნა და უდიდესი ერთნიშნა რიცხვების

სხვაობის მნიშვნელობის ტოლია.

5. +, -

9 ... 1 ... 3 = 7

4 ... 3 ... 1 = 6

10 ... 4 = 6

6 ... 2 ... 3 = 5

4 ... 3 ... 1 = 2

5 ... 3 = 8

6 ... 2 ... 3 = 1

4 ... 3 ... 1 = 0

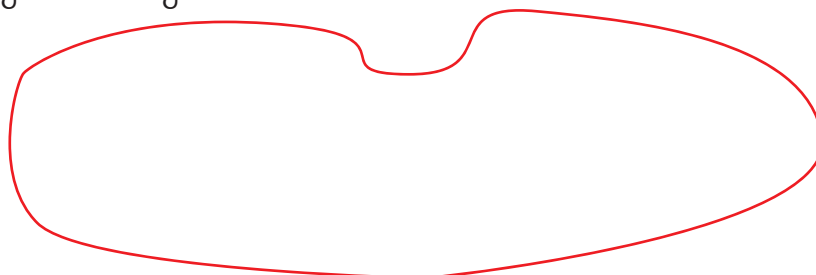
8 ... 4 = 4

6 ... 2 ... 3 = 7

4 ... 3 ... 1 = 8

6 ... 4 = 10

2. გადაიხატე რვეულში, შიგა არე გააფერადე წითლად, გარე არეში დახატე სამი წრე.



7. გადანერე რვეულში, იპოვე შეცდომები და გაასწორე:

$2+2$	4	✓
$2+2$	5	4
$10-7+6$	9	
$9-8+7$	6	
$4+6-7$	3	
$10-4+2$	8	

$4+5-8$	2	
$9-6+4$	7	
$7+1-4$	3	
$9-6+0$	7	
$2+8-5$	5	
$6+0-0$	8	

8. დასვი ისეთი კითხვა, რომ მიღებული ამოცანა ამოიხსნას შეკრებით.

- ა) შვიდი წლის ანო ძმაზე 3 წლით უმცროსია.
- ბ) ანომ ხის ქვეშ 5 კაკალი იპოვა, ვანომ – 3-ით მეტი.
- გ) ვანოს 4 ფერადი ფანქარი აქვს, გიგოსაც ამდენივე.
- დ) ვანომ 3 რვეული იყიდა, გიგომ – 4. ანომ კი იმდენი, რამდენიც ვანომ და გიგომ ერთად.

9. დასვი ისეთი კითხვა, რომ მიღებული ამოცანა ამოიხსნას გამოკლებით.

- ა) ვანოს 10 რვეული ჰქონდა, 3 რვეული მან გიგოს აჩუქა.
- ბ) გიგოს 7 ახალი მარკა აქვს, ვანოს – 5.
- გ) ანომ 5 ამოცანა ამოხსნა, გიგომ – 2-ით ნაკლები.

10. დახატე 2 ფიგურა, რომლებიც ერთმანეთისგან განსხვავდება ფორმით, ზომითა და ფერით.

დომინოს ქვებით შედგენილ კვადრატში გადაალაგე ქვები ისე, რომ კვადრატის ყველა გვერდზე ნერტილების ერთი და იგივე რაოდენობა მიიღოს.

