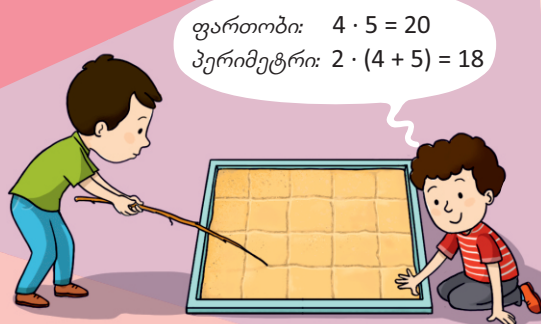
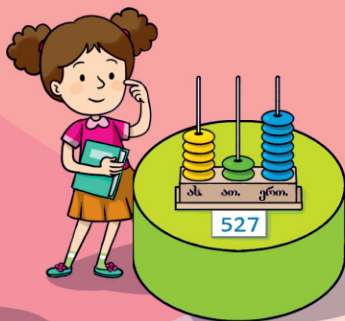
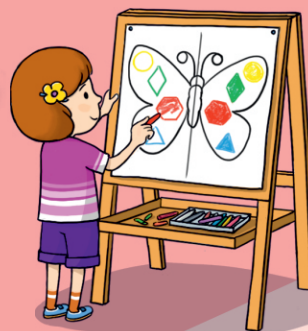
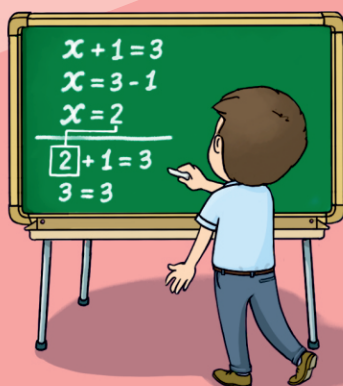
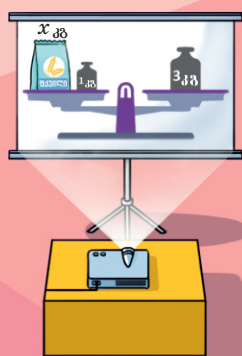


მათემატიკა

სახელმძღვანელო

3



1• ელი ნაწილი



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ DÖVLƏT HİMNİ

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

Azərbaycan! Azərbaycan!
Ey qəhrəman övladın şanlı Vətəni!
Səndən ötrü can verməyə cümlə hazırız!
Səndən ötrü qan tökməyə cümlə qadیرiz!
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!



კეიჯარ ალიევი

აზერბაიჯანელი ხალხის საერთო ეროვნული ლიდერი

ზაურ ისაევი, მენსურ მკვარყაშვილი, გუნაი კუსეინზადე,
ილაკი რუსტემოვა, ხელიჯე კასიმოვა

მათემატიკა

ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულებების
მე-3 კლასებისათვის მათემატიკის
საგნის სახელმძღვანელო
(1-ელი ნაწილი)



©Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi



**Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0
International (CC BY-NC-SA 4.0)**

Bu nəşr Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International
lisensiyası (CC BY-NC-SA 4.0) ilə www.trims.edu.az
saytında əlçatandır. Bu nəşrin məzmunundan istifadə edərkən
sözügedən lisenziyanın şərtlərini qəbul etmiş olursunuz:

İstinad zamanı nəşrin müəllif(lər)inin adı göstərilməlidir. 

Nəşrdən kommersiya məqsədilə istifadə qadağandır. 

Törəmə nəşrlər orijinal nəşrin lisenziya şərtlərilə yayılmalıdır. 

გთხოვთ ამ გამოცემასთან დაკავშირებული
თქვენი შენიშვნები და წინადადებები გამოგზავნოთ
trm@arti.edu.az და derslik@edu.gov.az ელექტრონულ მისამართებზე
წინასწარ მადლობას მოგახსენებთ ჩვენთან თანამშრომლობისათვის!

1

რიცხვები (1000-მდე)

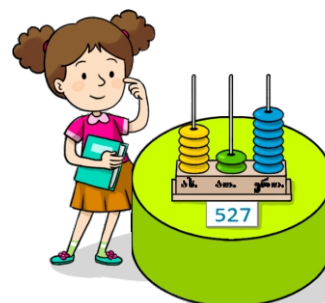


გაიხსენეთ	8
1. სამნიშნა რიცხვები	10
2. რიცხვის ჩაწერის ფორმები	12
ამოცანები და მაგალითები	14
3. რიცხვების შედარება და რიგითობა	15
4. დამრგვალება	18
განმაზოგადებელი დავალებები	20

2

შეკრება (1000-მდე)

გაიხსენეთ	22
5. სამნიშნა რიცხვების შეკრება	24
6. სამნიშნა რიცხვების შეკრება (ახალი ათეულის წარმოქმნა)	26
7. სამნიშნა რიცხვების შეკრება (ახალი ასეულის წარმოქმნა).	28
ამოცანები და მაგალითები	30
8. სამნიშნა რიცხვების შეკრება (ახალი ათეულისა და ასეულის წარმოქმნა)	31
9. სამი და უფრო მეტი რიცხვის შეკრება	34
10. შეკრების სხვა ხერხები	36
განმაზოგადებელი დავალებები	38



3

გამოკლება (1000-მდე)



გაიხსენეთ	40
11. სამნიშნა რიცხვების გამოკლება	42
12. სამნიშნა რიცხვების გამოკლება (ათეულის გამოყოფა).	44
13. სამნიშნა რიცხვების გამოკლება (ასეულის გამოყოფა)	46
ამოცანები	48

14. სამნიშნა რიცხვების გამოკლება (ათეულისა და ასეულის გამოყოფა)	50
15. გამოკლების სხვა ხერხები	53
16. მიახლოებითი შეკრება და გამოკლება	55
განმაზოგადებელი დავალებები	57

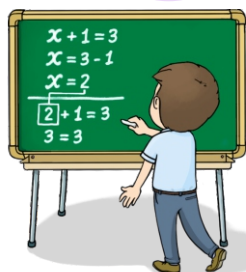
4 გამრავლება და გაყოფა

გაიხსენეთ	60
17. 6-ზე და 7-ზე გამრავლება	62
18. 8-ზე, 9-სა და 10-ზე გამრავლება	64
ამოცანები და მაგალითები	66
19. 2-ზე, 3-ზე, 4-სა და 5-ზე გაყოფა	67
20. 6-ზე და 7-ზე გაყოფა	69
21. 8-ზე, 9-სა და 10-ზე გაყოფა	71
22. უცნობის პოვნა	73
განმაზოგადებელი დავალებები	75



5

მათემატიკური გამოსახულებები. განტოლება



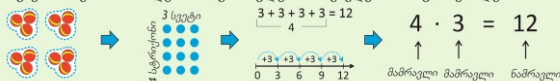
23. მოქმედების მიმდევრობა	76
24. ცვლადის შემცველი გამოსახულებები	78
25. განტოლება	80
განმაზოგადებელი დავალებები	83

1-ელი ნახევარწლის განმაზოგადებელი დავალებები	84
ლექსიკონი	86
ამოცანის ამოხსნის ნიმუში	88

გაგეცნოთ სახელმძღვანელოს

გაიხსენეთ

- თუ რამდენიმე ჯგუფიდან თითოეულში ერთი და იგივე რაოდენობის საგანია, საგნების საერთო რაოდენობის გამოვლენის მოქმედებით პოვნა შეიძლება.



- გამრავლების ადგილების შეცვლით ნამრავლი არ იცვლება. $4 \cdot 3 = 3 \cdot 4$

გაიხსენეთ

განყოფილებაში შესასწავლილ მასალასთან დაკავშირებული მეორე კლასში შესწავლილი ცოდნისა და უნარების გამოვლენა

გაოგონება-განხილვა

კლასთან გამოსაკვლევი და განსახილველი სურათიანი ამოცანა

საკვანძო სიტყვები

თემასთან დაკავშირებული ახალი სიტყვები

გამოკვლევა-განხილვა



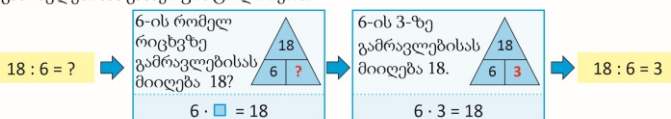
ბავშვებმა ტყეში 42 შუშა შეაგროვეს. ერთმა მათგანმა კონაში ექვს-ექვსად, მეორემ კი შვიდ-შვიდად შეკვრა მოინდომა.

- რომელ შემთხვევაში იქნება კონების რაოდენობა უფრო ნაკლები?
- გაყოფის მოქმედების გამოყენების გარეშე როგორ შეიძლება ამის განსაზღვრა?

საკვანძო სიტყვები
• 6-ზე გაყოფა
• 7-ზე გაყოფა

შესწავლა

რიცხვის ექვსზე გაყოფისას განაყოფი ისეთი რიცხვი მიიღება, რომ ექვსის ამ რიცხვზე გამრავლებისას გასაყოფის ტოლი იყოს.



უფსავლა

ახალი თემის განმარტება

შეგზურო

იპოვეთ განაყოფი გამრავლებისა და გაყოფის კავშირის გამოყენებით.

24 : 6 = ?	6 : 6	30 : 6	42 : 6
6 * 4 = 24 → 24 : 6 = 4	54 : 6	36 : 6	60 : 6

ეპოზური

ნიმუშის საფუძველზე შესრულებული დავალებები

დამოუკიდებელი სამუშაო

1. დაწერეთ “?” ნიშნის ადგილას შესაბამისი რიცხვი.

2. გამოსახულებების მიხედვით დაწერეთ გაყოფის მოქმედება და იპოვეთ განაყოფი.

ა) $0 \rightarrow 6 \rightarrow 12 \rightarrow 18 \rightarrow 24 \rightarrow 30$

ბ) $0 \rightarrow 6 \rightarrow 12 \rightarrow 18 \rightarrow 24 \rightarrow 30 \rightarrow 36 \rightarrow 42$

დაამუშავეთ სამუშაო

დავალებები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის

ამოცანის ამოხსნა

4. აინურამ და ლალემ თითოეულმა 24 გვერდიანი ერთი და იგივე წიგნი შეიძინეს. ლალემ ყოველ დღეს 3 გვერდი, აინურამ კი 4 გვერდი წაიკითხა. ვინ უფრო ადრე დაამთავრა წიგნის წაკითხვა?

ამოცანის ამოხსნა

ახალი ცოდნის გამოყენება

• რიცხვის 7-ზე გაყოფისას განაყოფი ისეთი რიცხვი მიიღება, რომ 7-ის ამ რიცხვზე გამრავლებისას გასაყოფის ტოლი იყოს.

7-ის რომელ რიცხვზე გამრავლებისას მიიღება 28? $7 \cdot 4 = 28$

28 : 7 = ? $28 : 7 = 4$

მეხსიერება

თემასთან დაკავშირებული დამატებითი ცოდნა და წესები



როგორ შეიძლება გამოვსახოთ რიცხვით ღერზე 245 + 127 ჯამი?

მოიფიქრე!

ახალ მასალასთან დაკავშირებით საერთო განხილვისათვის კითხვა ან დავალება

ამოხსენით ამოცანები

ცოდნის განმამტკიცებელი ამოცანები

ამოხსენით ამოცანები



განაყოფიერება და დავალებები

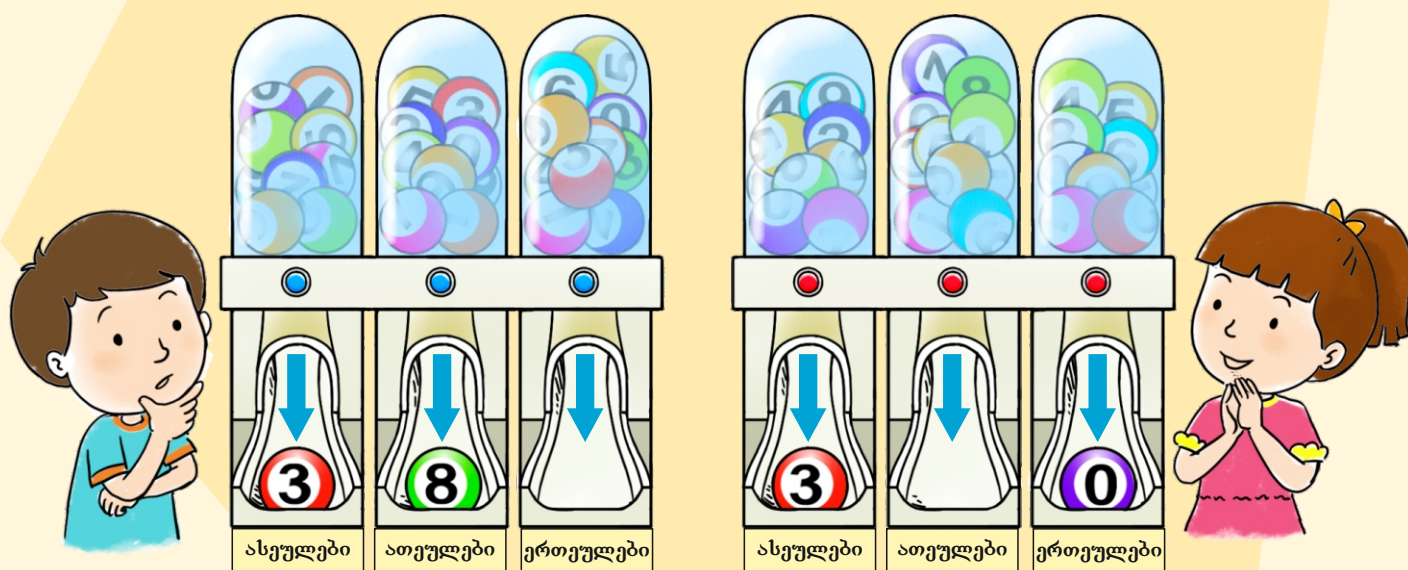
დავალებები განყოფილების ცოდნის შემოწმებისათვის



რიცხვები (1000-მდე)

- თითოეული მინის ქილაში 0-დან 9-მდე ერთ-ერთი ციფრდაწერილებული ათი ბურთულაა. მოთამაშეების მიერ ღილაკზე დაჭერისას თითოეული ჭურჭლიდან მხოლოდ ერთი ბურთულა ჩამოვარდება. ღილაკებზე ნებისმიერი მიმდევრობით დაჭერა შეიძლება.

გამარჯვებულია ის, ვისი სამნიშნა რიცხვიც უფრო მეტია.

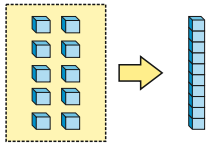


მზად ვართ?

- რა რიცხვები შეიძლება მიიღოს სამირმა ბოლო ღილაკზე დაჭერის შემდეგ?
- რა რიცხვები შეიძლება მიიღოს ლალემ ბოლო ბურთულის ჩამოვარდნის შემდეგ?
- ლალეს რომელი ბურთულის გამოსვლის შემთხვევაში აუცილებლად გაიმარჯვებს ის სამირზე?
- რომელი ბურთულების გამოსვლის შემთხვევაში იქნება ფრე?

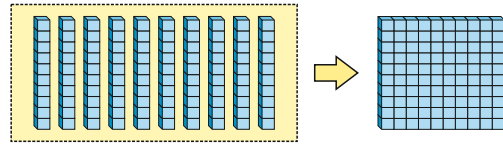
გაიხსენეთ

- 10 ერთეული შეადგენს 1 ათეულს.



10 ერთეული = 1 ათეული

- 10 ათეული შეადგენს 1 ასეულს.



10 ათეული = 1 ასეული

2
ორი

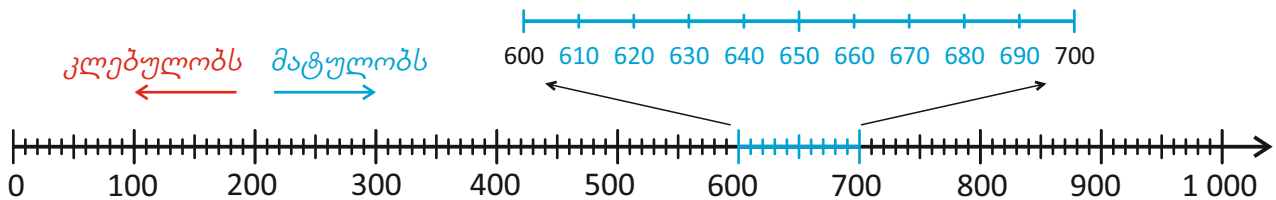
12
თორმეტი

412
ოთხას თორმეტი

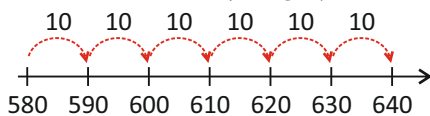
- 500-ზე მეტი სამნიშნა რიცხვებიც იგივე წესით იწერება და იკითხება.

612 – ექვსას თორმეტი

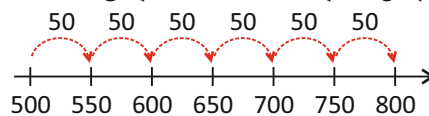
- რიცხვით ღერძზე რიცხვები დალაგდება მარცხნიდან მარჯვნივსავე ზრდის რიგით.



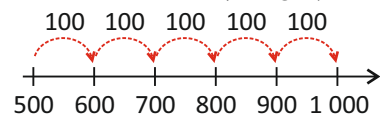
- ათობით დათვლა



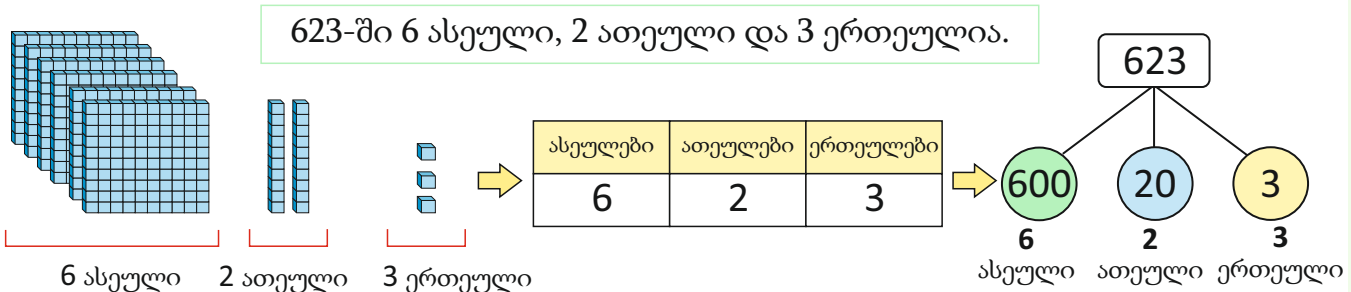
- ორმოცდაათობით დათვლა



- ასობით დათვლა



- სამნიშნა რიცხვებში მარჯვნიდან პირველი ციფრი ერთეულების, მეორე ციფრი ათეულების, მესამე ციფრი კი ასეულების რაოდენობას უჩვენებს.



- ორნიშნა რიცხვების დალაგებისათვის მათი შედარებაა საჭირო. ამ დროს ჯერ ათეულების, შემდეგ კი ერთეულების შედარება ხდება. ნაკლები ათეულის მქონე რიცხვი ნაკლებია. თუ ათეულების რაოდენობა ტოლია, ნაკლებ ერთეულებიანი რიცხვი ნაკლებია.

22, 27, 67, 92

ზრდის რიგი

92, 67, 27, 22

კლების რიგი

დავალებები გაეორებისათვის

1. განსაზღვრეთ კანონზომიერება და ცარიელ ადგილებში ჩაწერეთ შესაბამისი რიცხვები.

ა) 495, 496, 497, _____, _____, _____, _____, _____

ბ) 450, 460, 470, _____, _____, _____, _____, _____

გ) 500, 550, 600, _____, _____, _____, _____, _____

დ) 200, 300, 400, _____, _____, _____, _____, _____

2. დაალაგეთ რიცხვები. განსაზღვრეთ უმცირესი და უდიდესი რიცხვები.

ა) ზრდის რიგით

15 36
95 22

48 95
45 61

ბ) კლების რიგით

75 52
21 35

84 42
62 41

3. იპოვეთ რიცხვით ღერძზე ასოების შესაბამისი რიცხვები.



4. განსაზღვრეთ ცარიელი უჯრების შესაბამისი რიცხვები.

ა) $325 = \square \text{ ას.} + \square \text{ ათ.} + \square \text{ ერთ.}$

ბ) $500 = \square \text{ ას.}$

გ) $100 = \square \text{ ერთ.}$

დ) $100 = \square \text{ ათ.}$

5. ასეულებად, ათეულებად და ერთეულებად დაშლილი რიცხვები ჩაწერეთ ციფრებითა და სიტყვებით.

ა) 2 ას. 4 ათ. 3 ერთ.

ბ) 4 ას. 1 ათ. 5 ერთ.

გ) 3 ას. 2 ერთ.

6. გამოსახეთ მაგალითების პასუხები ჯერ ერთეულებით, შემდეგ ათეულებითა და ერთეულებით.

ნიმუში: $27 \text{ ერთ.} + 8 \text{ ერთ.} = 35 \text{ ერთ.} = 3 \text{ ათ.} 5 \text{ ერთ.}$

13 ერთ. + 4 ერთ.

17 ერთ. + 12 ერთ.

33 ერთ. + 27 ერთ.

46 ერთ. + 9 ერთ.

47 ერთ. + 15 ერთ.

85 ერთ. + 7 ერთ.

26 ერთ. + 46 ერთ.

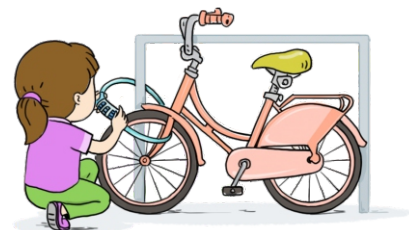
39 ერთ. + 28 ერთ.

7. ლალეს ველოსიპედის კლიტის შიფრი სამნიშნა რიცხვია.

ამ რიცხვის ციფრების ჯამი 2-ის ტოლია. ასეულების

რაოდენობა ათეულებზე ერთი ერთეულით მეტია.

რა რიცხვია კლიტის შიფრი?



8. ანარიმ ჩაიფიქრა სამნიშნა რიცხვი. ამ რიცხვში ოთხი ასეულია. ათეულების

რაოდენობა ასეულების რაოდენობაზე ორჯერ მეტია. ერთეულების რაოდენობა კი

ათეულების რაოდენობაზე რვა ერთეულით ნაკლებია. რა რიცხვი ჩაიფიქრა ანარიმ?

1 სამნიშნა რიცხვები

გამოკვლევა-განხილვა



სებინეს მამამ 579 მანათიანი ტელევიზორი შეიძინა.

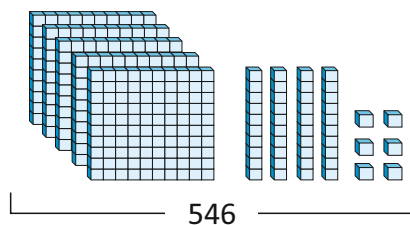
- მან, ტელევიზორის ფასი რამდენი 100, რამდენი 10 და რამდენი ერთმანათიანით შეუძლია გადაიხადოს? დაასახელეთ რამდენიმე ვარიანტი.

საკვანძო სიტყვები

- სამნიშნა რიცხვი
- თანრიგი
- თანრიგების ცხრილი
- თანრიგის ერთეული
- თანრიგის მნიშვნელობა

შესწავლა

რიცხვების ჩანაწერში ადგილს, რომელზეც დგას ციფრი თანრიგი ეწოდება. ასე, რომ სამნიშნა რიცხვებში მარჯვნიდან პირველი ციფრი ერთეულების თანრიგშია, მეორე - ათეულებში, ხოლო მესამე - ასეულებში. ციფრები უჩვენებენ ერთეულების რაოდენობას თითოეულ თანრიგში. 100 - ასეულების თანრიგის ერთეულია, 10 - ათეულების თანრიგის ერთეული, 1 კი ერთეულების თანრიგის ერთეულია.



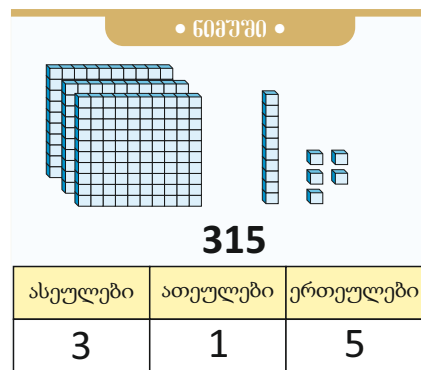
თანრიგების ცხრილი

ასეულები	ათეულები	ერთეულები
5	4	6

→ თანრიგები

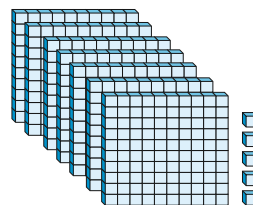
→ თანრიგის ერთეულების რაოდენობა

მეგზური

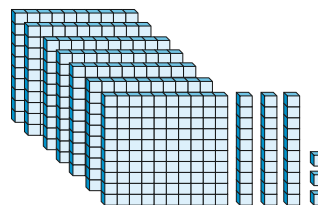


განსაზღვრეთ კუბების რაოდენობა. ჩაწერეთ თითოეული თანრიგის ერთეულის რაოდენობა თანრიგების ცხრილში.

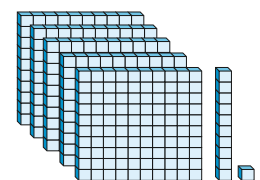
ა)



ბ)



გ)



დამოუკიდებელი სამუშაო

1. მოცემული რიცხვებიდან შეარჩიეთ შესაბამისები.

246 418 463 526 853 64 973 113 426 264 3 313 400 760

- ა) ასეულების თანრიგში დგას ციფრი 4.
- ბ) ათეულების თანრიგში დგას ციფრი 6.
- გ) ერთეულების თანრიგში დგას ციფრი 3.

2. მოცემულ რიცხვებში რომელ თანრიგში დგას ციფრი 7?

274 107 7 573 79 957 785 70 700 760 799 372 878 17

- რიცხვების ჩანაწერში თითოეული ციფრი ჩაწერილი თანრიგის შესაბამისად თანრიგის მნიშვნელობას იძენს. 546-ში ციფრი 5-ის თანრიგის მნიშვნელობა 500, ციფრი 4-ის თანრიგის მნიშვნელობა 40, ციფრი 6-ის თანრიგის მნიშვნელობა კი 6-ია.

თანრიგების ცხრილი		
ასეულები	ათეულები	ერთეულები
5	4	6
↓	↓	↓
500	40	6
— თანრიგის მნიშვნელობები —		



3. იპოვეთ წითელი ფერით აღნიშნული ციფრების თანრიგის მნიშვნელობები.

842 745 507 690 826 394 914 428 783 561 777 262

ამოცანის ამოხსნა

4. სამნიშნა რიცხვის ასეულების თანრიგის ციფრია 8. ათეულების თანრიგის ერთეულების რაოდენობა 2, ერთეულების თანრიგის ერთეულთა რაოდენობა მასზე 3-ჯერ მეტია. რა რიცხვია ეს?
5. აინურას საცხოვრებელი ბინის ნომერი სამნიშნა რიცხვია. ამ რიცხვის ციფრების ჯამი 6-ია. ასეულების თანრიგის ციფრის თანრიგის მნიშვნელობა 300, ათეულების თანრიგის ციფრის თანრიგის მნიშვნელობა კი 20-ია. რომელ ნომერ სახლში ცხოვრობს აინურა?
6. რამდენი სტიკერი აქვთ ლალესა და ანარის ცალკ-ცალკე?

მე 530 სტიკერი მაქვს.

ჩემი სტიკერები სამირის სტიკერებზე 100 ცალით მეტია.

ჩემი სტიკერები ლალეს სტიკერებზე 10 ცალით ნაკლებია.



სამირი



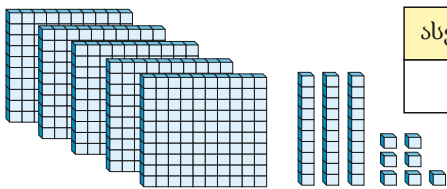
ლალე



ანარი

2 რიცხვის ჩაწერის ფორმები

გამოკვლევა-განხილვა



ასეულები	ათეულები	ერთეულები

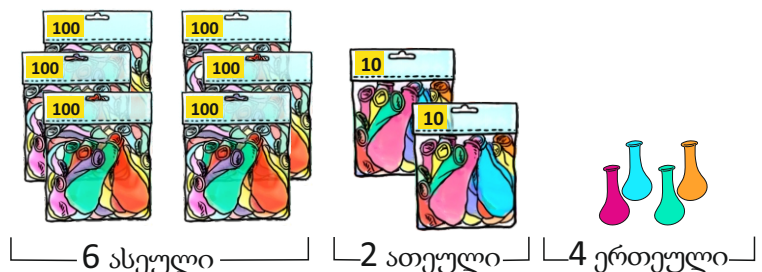
საკვანძო სიტყვები

- გაშლილის სახით ჩაწერა
- სიტყვებით ჩაწერა
- ციფრებით ჩაწერა

- რამდენი ასეული, ათეული და ერთეული კუბია გამოსახულის სურათზე?
- რომელი ციფრები უნდა ჩაიწეროს თანრიგის ცხრილის ცარიელ უჯრებში?
- რომელ ფორმებში შეიძლება ჩაიწეროს კუბების რაოდენობის შესაბამისი რიცხვი?

შესწავლა

ერთი და იგივე რიცხვი სხვადასხვა ფორმით შეიძლება ჩაიწეროს. მაგალითად, სურათზე გამოსახული ბუშტების რაოდენობა სიტყვებით, ციფრებით ან გაშლილი სახით (თანრიგის მნიშვნელობების ჯამის სახით) შეიძლება ჩაიწეროს.



სიტყვებით	ციფრებით	გაშლილი სახით
ექვსას ოცდაოთხი	624	$600 + 20 + 4$

მეგზური

მოცემული რიცხვი გამოსახეთ დანარჩენი ორი სახითაც.

• 608უში •

სამას თორმეტი

312

$300 + 10 + 2$

- ა) $400 + 50 + 7$ ბ) ას შვიდი გ) 620 დ) $500 + 10 + 9$ ე) ორას თერთმეტი ვ) 852

დამოუკიდებელი სამუშაო

1. დაწერეთ რიცხვები სიტყვებითა და გაშლილი სახით.

825

610

437

901

543

393

754

2. წაიკითხეთ რიცხვები და ჩაწერეთ სხვადასხვა ფორმაში.

ა) 6 ას. 3 ათ. 2 ერთ.

ბ) 1 ას. 0 ათ. 9 ერთ.

გ) 3 ას. 5 ათ. 0 ერთ.



- მოცემული სამნიშნა რიცხვი სხვადასხვა რაოდენობის ერთეულების, ათეულებისა და ასეულების ჯამის სახით ჩაიწერება. მაგალითად, 123 შეიძლება ასე გამოვსახოთ:



ასეულები	ათეულები	ერთეულები	ასეულები	ათეულები	ერთეულები	ასეულები	ათეულები	ერთეულები

$$123 = 1 \text{ ას.} + 2 \text{ ათ.} + 3 \text{ ერთ.}$$

$$123 = 1 \text{ ას.} + 1 \text{ ათ.} + 13 \text{ ერთ.}$$

$$123 = 1 \text{ ას.} + 23 \text{ ერთ.}$$

3. განსაზღვრეთ ცარიელი უჯრების შესაბამისი რიცხვები.

$$120 = \square \text{ ათ.}$$

$$120 = 1 \text{ ას.} + \square \text{ ერთ.}$$

$$120 = 1 \text{ ას.} + 1 \text{ ათ.} + \square \text{ ერთ.}$$

$$428 = 4 \text{ ას.} + 2 \text{ ათ.} + \square \text{ ერთ.}$$

$$428 = \square \text{ ას.} + 1 \text{ ათ.} + 18 \text{ ერთ.}$$

$$428 = 4 \text{ ას.} + \square \text{ ერთ.}$$

$$329 = 3 \text{ ას.} + \square \text{ ათ.} + \square \text{ ერთ.}$$

$$329 = 32 \text{ ათ.} + \square \text{ ერთ.}$$

$$213 = 20 \text{ ათ.} + \square \text{ ერთ.}$$

$$213 = \square \text{ ას.} + \square \text{ ათ.} + 3 \text{ ერთ.}$$

$$213 = \square \text{ ას.} + 13 \text{ ერთ.}$$

$$213 = 1 \text{ ას.} + \square \text{ ათ.} + 3 \text{ ერთ.}$$

4. განსაზღვრეთ სწორი ტოლობები.

$$351 = 3 \text{ ას.} + 4 \text{ ათ.} + 11 \text{ ერთ.}$$

$$135 = 1 \text{ ას.} + 10 \text{ ათ.} + 5 \text{ ერთ.}$$

$$135 = 1 \text{ ას.} + 2 \text{ ათ.} + 15 \text{ ერთ.}$$

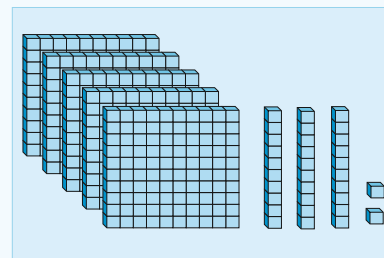
$$225 = 2 \text{ ას.} + 25 \text{ ერთ.}$$

$$225 = 2 \text{ ას.} + 20 \text{ ათ.} + 5 \text{ ერთ.}$$

$$433 = 3 \text{ ას.} + 23 \text{ ათ.} + 3 \text{ ერთ.}$$

ამოცანის ამოხსნა

5. ელხანმა და აინურამ თითოეული სამნიშნა რიცხვი ჩაიფიქრა. ელხანმა ჩაფიქრებული რიცხვი სურათზე კუბებით ასე გამოსახა. აინურამ კი ჩაფიქრებული რიცხვის გამოსახვისათვის ამ კუბებს 2 ასეული და ერთი ათეული კუბიც დაამატა. რა რიცხვი ჩაიფიქრა აინურამ?



6. თქვენი აზრით, სწორია სამირის მოსაზრება?



“6 ასეული, 1 ათეული, 14 ერთეული და 5 ასეული, 12 ათეული, 4 ერთეული” ერთი და იგივე რიცხვებია.

ამოცანები და მაგალითები

1. განსაზღვრეთ კანონზომიერება და ჩაწერეთ ცარიელ ადგილებში შესაბამისი რიცხვები.

ა) 402, 502, 602, _____, _____

გ) 567, 577, 587, _____, _____

ბ) 844, 854, _____, 874, _____

დ) 799, 699, _____, 499, _____

2. თქვენი აზრით, სწორია ბავშვების მოსაზრება?

თუ 840-ის ასეულების რაოდენობას 1 ერთეულით შევამცირებ, თვით რიცხვი 100 ერთეულით შემცირდება.

ანარი



თუ 840-ის ათეულების რაოდენობა 3 ერთეულით გავზრდი, თვით რიცხვი 30 ერთეულით გაიზრდება.

სეზინე



3. შეარჩიეთ მოცემული რიცხვებიდან შესაბამისი.

243

378

454

478

544

632

753

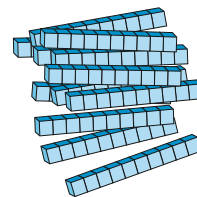
ა) ციფრი 5-ის თანრიგის მნიშვნელობა 50-ის ტოლია.

ბ) სამი ასეული და 78 ერთეულია.

გ) ერთეულების რაოდენობა ათეულების რაოდენობაზე ერთი ერთეულით ნაკლებია.

დ) 4 ათეული, 4 ერთეული და 5 ასეული აქვს.

4. აინურამ 13 ათეული კუბისაგან 1 ასეული კუბი დაამზადა. რამდენი ათეული კუბი დარჩა ზედმეტი?



5. განსაზღვრეთ სწორი ტოლობები.

$562 = 4 \text{ ას.} + 16 \text{ ათ.} + 2 \text{ ერთ.}$

$562 = 5 \text{ ას.} + 5 \text{ ათ.} + 12 \text{ ერთ.}$

$562 = 5 \text{ ას.} + 16 \text{ ათ.} + 2 \text{ ერთ.}$

$734 = 7 \text{ ას.} + 30 \text{ ათ.} + 14 \text{ ერთ.}$

$734 = 6 \text{ ას.} + 13 \text{ ათ.} + 4 \text{ ერთ.}$

$734 = 7 \text{ ას.} + 43 \text{ ერთ.}$

6. მაღაზიაში მძივები ასეულიან და ათეულიან პაკეტებში, ამასთან ცალობითაც იყიდება. ლალემ 4 ასეული, 14 ათეული და 5 ცალი მძივი შეიძინა. სულ რამდენი მძივი შეიძინა ლალემ?



7. სათამაშოების მაღაზიაში ბურთულები ათეულიან პაკეტებში იყიდება. სამირს 100 ბურთულა აქვს. მას უნდა, რომ ბურთულების რაოდენობა 250-მდე შეავსოს. რამდენი ათეულების პაკეტი უნდა შეიძინოს სამირმა?



3 რიცხვების შედარება და რიგითობა

გამოკვლევა-განხილვა



ლალეს წიგნების გვერდების რაოდენობის ნაკლებიდან მეტისაკენ თაროზე განლაგება სურდა. წიგნებზე მათი გვერდების რაოდენობაა ნაჩვენები.

- რომელი მიმდევრობით უნდა დაალაგოს მან წიგნები?
- როგორ შეუძლია ლალეს ამის პოვნა რიცხვითი ღერძის გამოყენებით?

საკვანძო სიტყვები

- შედარება
- ნაკლებია
- მეტია
- ტოლია
- რაოდენობა
- ზრდის რიგი
- კლების რიგი

შესწავლა

სამნიშვნა რიცხვების თანრიგის ერთეულების რაოდენობის მიხედვით შედარება შეიძლება.

ჯერ ხდება ასეულების შედარება. მეტია ის რიცხვი, რომლის ასეულების რაოდენობაც მეტია.

ასეულები	ათეულები	ერთეულები
5	2	1
4	3	5

$$521 > 435$$

თუ ასეულები ტოლია, ხდება ათეულების შედარება. მეტია ის რიცხვი, რომლის ათეულების რაოდენობაც მეტია.

ასეულები	ათეულები	ერთეულები
6	4	2
6	3	7

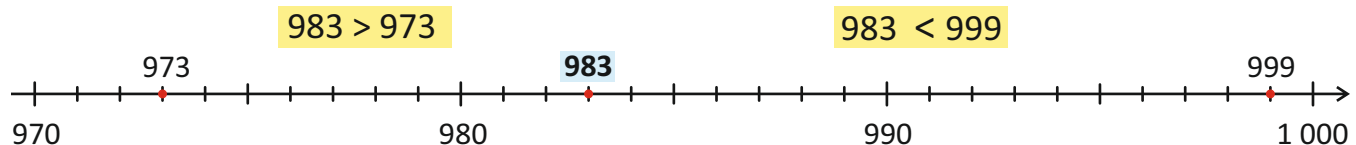
$$642 > 637$$

თუ ასეულები და ათეულები ტოლია, მაშინ ხდება ერთეულების შედარება. მეტია ის რიცხვი, რომლის ერთეულების რაოდენობაც მეტია.

ასეულები	ათეულები	ერთეულები
7	6	3
7	6	1

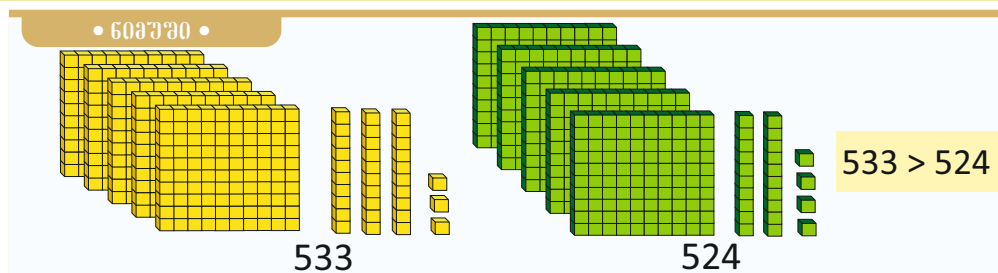
$$763 > 761$$

- თუ ორი სამნიშვნა რიცხვის ასეულების, ათეულებისა და ერთეულების რაოდენობა ტოლია, ეს რიცხვები ტოლია. მაგალითად: $637 = 637$ -ს.
- რიცხვით ღერძზე რიცხვების აღნიშვნითაც შეიძლება მათი შედარება. ასე რომ, რიცხვით ღერძზე თითოეული რიცხვი მის მარცხნივ მდგომ რიცხვებზე მეტი, მარჯვნივ მდგომ რიცხვებზე ნაკლებია.



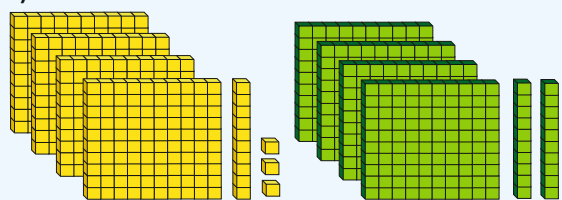
მეგზური

შეადარეთ ყვითელი და მწვანე კუბების რაოდენობა.

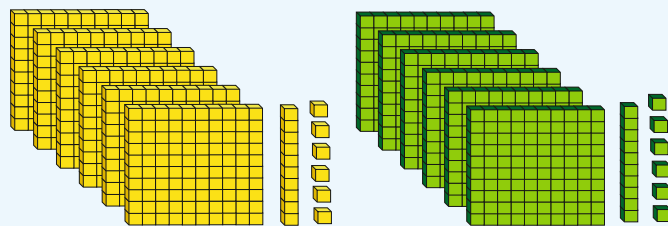




ა)



ბ)



დამოუკიდებელი სამუშაო

1. განსაზღვრეთ “ $*$ ” ადგილას შედარების ნიშნებიდან შესაბამისი.

$623 * 720$

$579 * 394$

$100 * 99$

$621 * 246$

$159 * 329$

$417 * 517$

$327 * 341$

$771 * 735$

$401 * 410$

$603 * 635$

$578 * 569$

$972 * 982$

$332 * 336$

$629 * 627$

$440 * 444$

$228 * 228$

$70 * 700$

$533 * 530$

2. შეადარეთ წრეში მოცემული რიცხვები სხვა თითოეულ რიცხვთან.

ა)

520

550
420 525
600

ბ)

648

648 867
684 642

გ)

306

360 603
906 30

3. რომელი რიცხვები შეიძლება იყოს ცარიელ უჯრებში? უჩვენეთ თითოეულის 3 ნიმუში.

$305 > \square$

$730 > \square$

$\square < 585$

$287 > \square$

$\square < 321$

$679 < \square$

$\square < 900$

4. განსაზღვრეთ სამნიშნა რიცხვების წაშლილი ციფრები.

$4 \text{ } 1 > 489$

$73 \text{ } = 30$

$93 \text{ } < 931$

$221 > \text{ } 21$

$5 \text{ } 9 = 8$



• სამნიშნა რიცხვების დალაგებისათვის, ჯერ ხდება ამ რიცხვების ასეულების შედარება. თუ ასეულები ტოლია, ათეულები, თუ ათეულებიც ტოლია ერთეულების შედარება ხდება.

მაგალითად, 619, 597 და 611 რიცხვების ასე დალაგება შეიძლება:

597, 619, 611



597, 611, 619



597, 611, 619

619, 611, 597

$597 < 611$

$611 < 619$

ზრდის რიგი

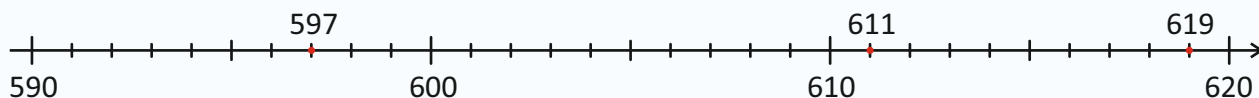
კლების რიგი

$597 < 619$

$597 < 611 < 619$

$619 > 611 > 597$

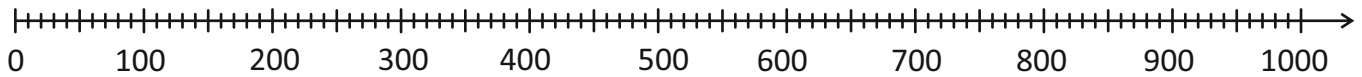
• რიცხვების დალაგებისათვის რიცხვითი ღერძის გამოყენებაც შეიძლება: 597, 611, 619





5. რიცხვების ღერძის გამოყენებით დაალაგეთ რიცხვები ზრდის რიგის მიხედვით.

- ა) 360, 40, 315 ბ) 500, 670, 580 გ) 730, 545, 684 დ) 890, 760, 835, 91



6. დაალაგეთ რიცხვები ზრდის რიგით.

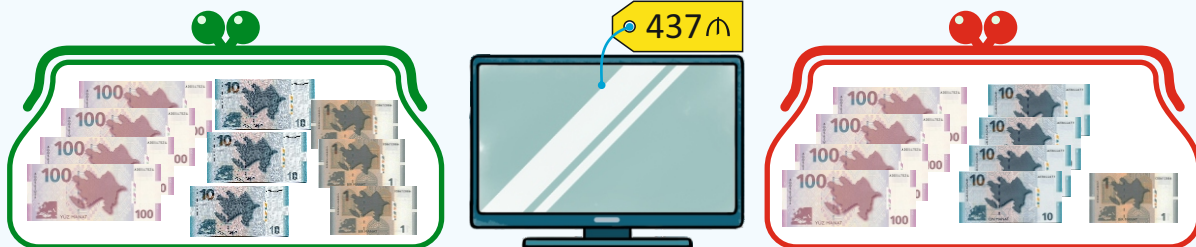
- ა) 560, 783, 406 ბ) 629, 62, 734 გ) 809, 590, 595 დ) 310, 290, 293, 30

7. დაალაგეთ რიცხვები კლების რიგით.

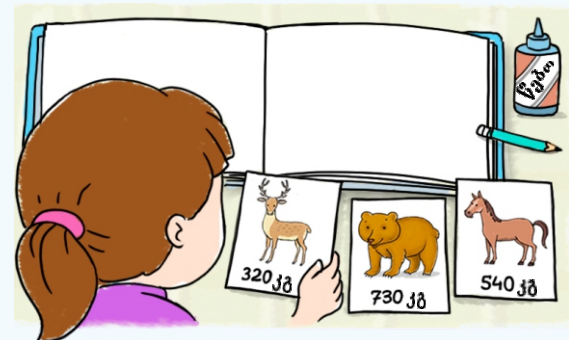
- ა) 283, 37, 536 ბ) 445, 448, 369 გ) 719, 739, 686 დ) 816, 91, 886, 812

ამოცანის ამოხსნა

8. რომელ საფულეში მყოფი ფულია საკმარისი ტელევიზორის შესაძენად?



9. ლალეს ცხოველების სურათების მასის ნაკლებიდან მეტისაკენ დალაგებით ალბომში დაწებება სურდა. რომელი სურათები უნდა დააწებოს მან პირველი და უკანასკნელი?



10. ცხრილში ნაჩვენებია კვირის ზოგიერთ დღეს თეატრის სპექტაკლზე გაყიდული ბილეთების რაოდენობა.

- რომელ დღეს გაიყიდა ყველაზე მეტი ბილეთი?
- რომელ დღეებში გაიყიდა 150-ზე ნაკლები ბილეთი?
- რომელ დღეს გაყიდული ბილეთების რაოდენობაა 190-ზე მეტი და 200-ზე ნაკლები?
- დაალაგეთ ცხრილში მოცემული დღეები ბილეთების გაყიდვის რაოდენობის მიხედვით ზრდის რიგით.

დღეები	გაყიდული ბილეთების რაოდენობა
პარასკევი	148
შაბათი	252
კვირა	208
ორშაბათი	96

4 დამრგვალება

გამოკვლევა-განხილვა

ლალეს წიგნების კარადაში 56 წიგნია. სამირი ფიქრობს, რომ მიახლოებით 50, სებიანე კი ფიქრობს, რომ მიახლოებით 60 წიგნია.

- ვისი ნათქვამია წიგნების ზუსტ რაოდენობასთან უფრო ახლოს?
- როგორ შეიძლება ამის განსაზღვრა?



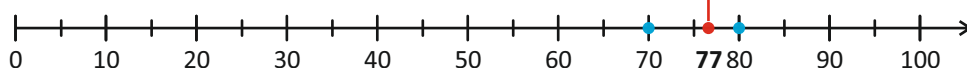
საკვანძო სიტყვები

- ზუსტი მნიშვნელობა
- მიახლოებითი მნიშვნელობა
- ($\approx$) მიახლოებითი ტოლობა
- დამრგვალება

შესწავლა

როცა გამოთვლებში სიზუსტე საჭირო არ არის, შეიძლება ერთი რიცხვი ჩავანაცვლოთ მასთან ახლოს მყოფი სხვა რიცხვით. მაგალითად, 77-ის ნაცვლად, ზოგჯერ ამ რიცხვთან ახლოს მყოფი და ერთეულების ნულის მქონე 80-ის გამოყენება უფრო ხელსაყრელია. ეს მიახლოებითი ტოლობის ნიშნით ასე იწერება: $77 \approx 80$.

77-თან ერთეულების ნულის მქონე უახლოესი რიცხვი 80-ია.



რიცხვის, ერთეულების ნულის მქონე უახლოესი რიცხვით ჩანაცვლებას ამ **რიცხვის ათეულებამდე დამრგვალება** ეწოდება.

რიცხვის ათეულებამდე დამრგვალებისათვის ეს წესი გამოიყენება:

- რიცხვის ერთეულების თანრიგში ნული იწერება.
- თუ ერთეულების თანრიგის ციფრი ხუთზე ნაკლები (0, 1, 2, 3, 4) იქნება, ათეულების რაოდენობა იგივე დარჩება. თუ ერთეულების თანრიგის ციფრი 5 ან 5-ზე მეტი (5, 6, 7, 8, 9) იქნება, მაშინ ათეულების რაოდენობა 1 ერთეულით გაიზრდება.

მაგალითად, 123-ის ათეულებამდე დამრგვალებისათვის ციფრი 3-ის ადგილას ნული იწერება, ციფრი ორი კი იგივე დარჩება: $123 \approx 120$.

$$\begin{array}{r} 123 \\ \downarrow \downarrow \downarrow \\ 120 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 < 5 \\ \Rightarrow \end{array} \quad 123 \approx 120$$

268-ის ათეულებამდე დამრგვალებისათვის ციფრი 8-ის ადგილას ნული იწერება. ციფრი 6 კი 1 ერთეულით გაიზრდება: $268 \approx 270$.

$$\begin{array}{r} 268 \\ \downarrow \downarrow \downarrow \\ 270 \end{array} \quad \begin{array}{l} +1 \\ 8 > 5 \\ \Rightarrow \end{array} \quad 268 \approx 270$$

მეგზური

დაამრგვალეთ რიცხვები ათეულებამდე.

• ნიშნები •

$$421 \approx 420$$

$$237 \approx 240$$

$$512$$

$$249$$

$$58$$

$$347$$

$$412$$

$$82$$

$$24$$

$$95$$

$$99$$

$$39$$

$$593$$

$$115$$

დამოუკიდებელი სამუშაო

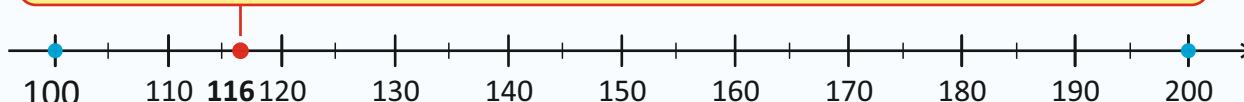
1. დაამრგვალეთ რიცხვები ათეულებამდე.

67 73 654 112 957 683 745 268 41 196 114 585 379

- რიცხვების ერთეულებისა და ათეულების ნულის მქონე უახლოესი რიცხვით ჩანაცვლებას ამ რიცხვის ასეულებამდე დამრგვალება ეწოდება.



116-ის ერთეულებისა და ათეულების ნულის მქონე უახლოესი რიცხვი 100-ია: $116 \approx 100$



რიცხვის ასეულებამდე დამრგვალებისათვის ეს წესი გამოიყენება:

- რიცხვის ერთეულებისა და ათეულების თანრიგში ნული იწერება.
- თუ ათეულების თანრიგში ციფრი ხუთზე ნაკლები (0, 1, 2, 3, 4) იქნება ასეულების რაოდენობა იგივე დარჩება. თუ ათეულების თანრიგში ციფრი 5 ან 5-ზე მეტი (5, 6, 7, 8, 9) იქნება ასეულების რაოდენობა 1 ერთეულით გაიზრდება.

მაგალითად 629-ის ასეულებამდე დამრგვალებისათვის 2 და 9 ციფრების ადგილას ნულები იწერება. ციფრი 6 კი ისევე დარჩება: $629 \approx 600$.

478-ის ასეულებამდე დამრგვალებისათვის 7 და 8 ციფრების ადგილას ნულები იწერება. ციფრი 4-ით კი 1 ერთეულით გაიზრდება: $478 \approx 500$.

2. დაამრგვალეთ რიცხვები ასეულებამდე.

534 752 299 647 496 816 455 288 185 603 402 111 195

3. მოცემული რომელი რიცხვების დამრგვალებისას მიიღება წრეში მყოფი რიცხვი?

ა) ათეულებამდე

65 63 60
58 67

756 745 750
748 753

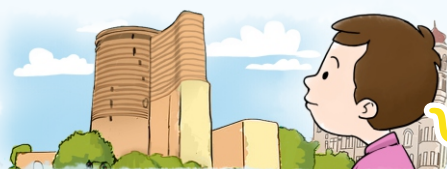
ბ) ასეულებამდე

418 340 400
403 450

732 808 800
845 753

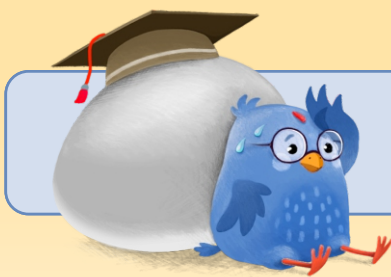
ამოცანის ამოხსნა

4. ქალწულის კომპში 98 საფეხურია. სამირმა საფეხურების დამრგვალება მოინდომა. თქვენი აზრით, სწორია სამირის მოსაზრება?



98 ორნიშნა რიცხვია.

მაგრამ ამ რიცხვის ათეულებამდე ან ასეულებამდე დამრგვალებისას უმცირესი სამნიშნა რიცხვი მიიღება.



განსაზოგადებელი დავალებები

1. რომელი ჩაწერის ფორმები არ შეესაბამება 786-ს?

7 ას. + 7 ათ. + 16 ერთ.

6 ას. + 1 ათ. + 86 ერთ.

68 ათ. + 6 ერთ.

786 ერთ.

2. განსაზღვრეთ “*” ადგილას შედარების ნიშნებიდან რომელი შეესაბამება?

$73 * 101$

$768 * 678$

$675 * 576$

$682 * 628$

$479 * 579$

$544 * 540$

$327 * 341$

$871 * 835$

$760 * 610$

$603 * 630$

$578 * 569$

$452 * 542$

3. განსაზღვრეთ ბარათების გვერდიგვერდ დაწყობით მიღებული უდიდესი და უმცირესი სამნიშნა რიცხვები.

ა)

ბ)

გ)

4. დაალაგეთ რიცხვები. განსაზღვრეთ უდიდესი და უმცირესი რიცხვები.

ზრდის რიგით

ა)

ბ)

კლების რიგით

ა)

ბ)

5. დაამრგვალეთ რიცხვები ჯერ ათეულებამდე, შემდეგ ასეულებამდე.

532

446

609

921

475

203

342

455

691

871

135

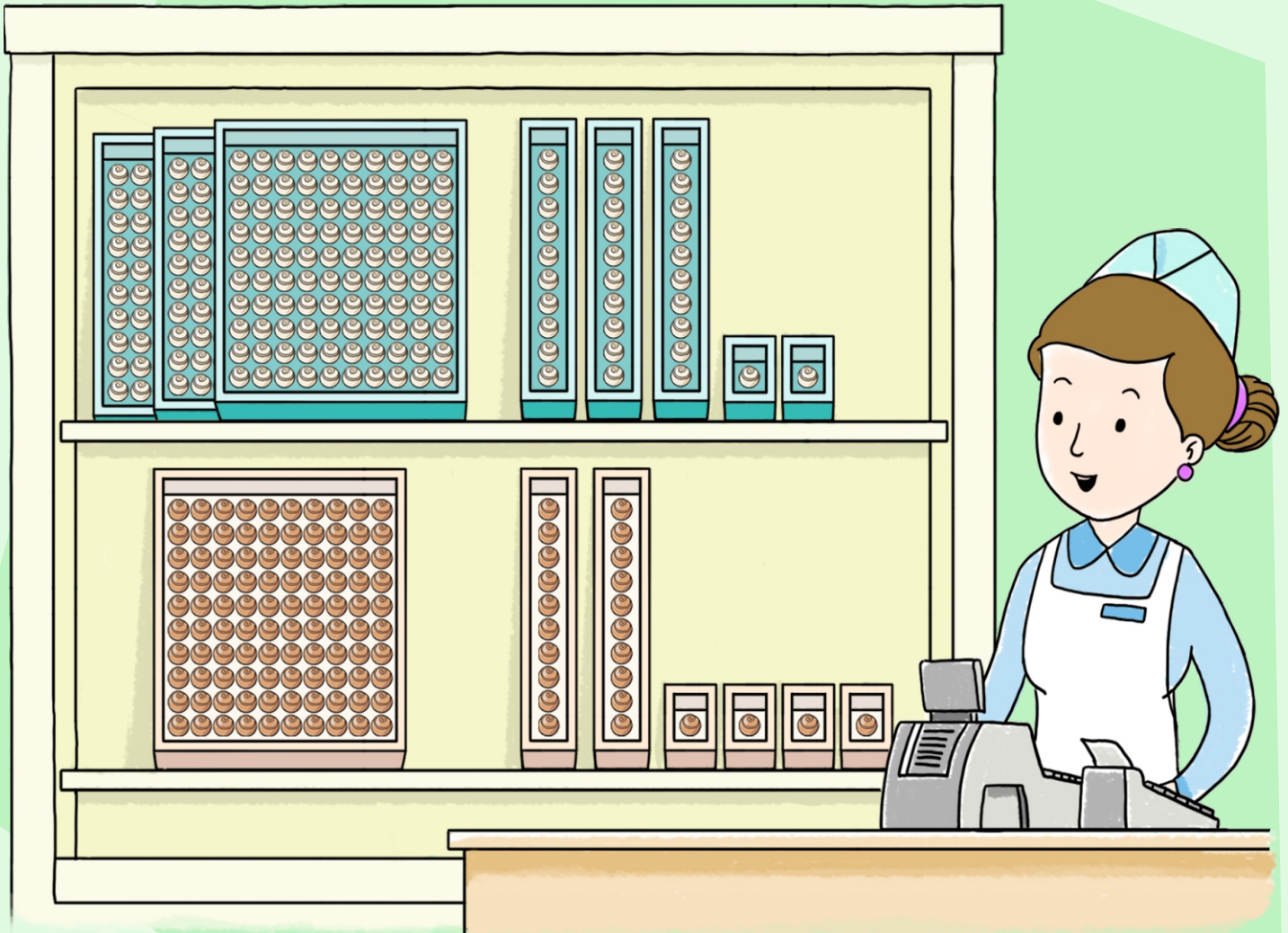
6. მაღაზიაში 330 სმ, 420 სმ, 460 სმ და 520 სმ სიმაღლის ოთხი სხვადასხვა ფერის ქუჩის ფანარი იყიდება. რამდენი სანტიმეტრია ყველაზე ფანარის სიმაღლე?



7. სამირმა ჩაიფიქრა სამნიშნა რიცხვი. რიცხვის ათეულების თანრიგში არის ციფრი 8. ამ რიცხვის ასეულებამდე დამრგვალებისას მიიღება 600. ამ რიცხვის ციფრების ჯამი კი 17-ის ტოლია. რა რიცხვი ჩაიფიქრა სამირმა?



შეკრება (1000-მდე)

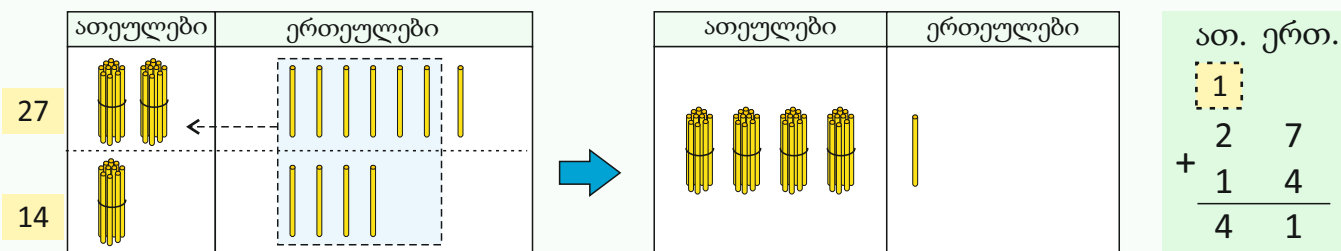


მზად გართ?

- რამდენი თეთრი და რამდენი ყავისფერი შოკოლადია?
- სულ რამდენი შოკოლადია?
- თუ მაღაზიაში ორ დიდ ყუთ ყავისფერ და სამ დიდ ყუთ შოკოლადსაც მიიტანენ, რამდენი შოკოლადი იქნება სულ?

გაიხსენეთ

- ორნიშნა რიცხვების შეკრება: $27 + 14 = ?$

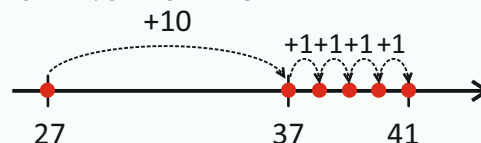


- რიცხვით ღერძზე წინ დათვლით $27 + 14$ ჯამი ასე შეიძლება ვიპოვოთ:

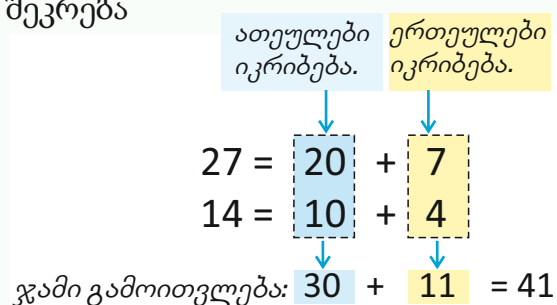
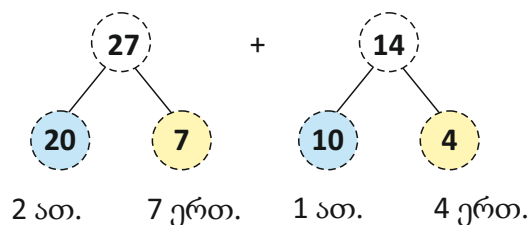
$$27 + 14 = 27 + 10 + 4 = 37 + 4 = 41$$

10

4

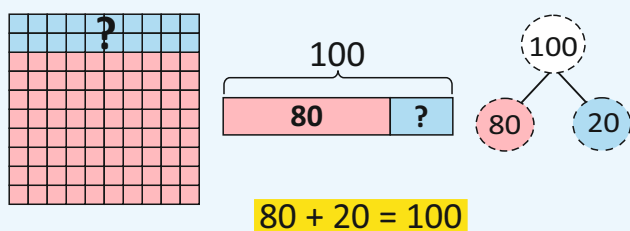


- ათეულებად და ერთეულებად დაყოფით შეკრება

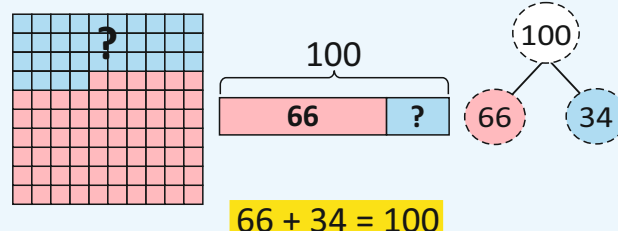


$$27 + 14 = (20 + 10) + (7 + 4) = 30 + 11 = 41$$

- 100-მდე შევსება: $80 + \square = 100$



$$66 + \square = 100$$



- სამი რიცხვის შეკრება:

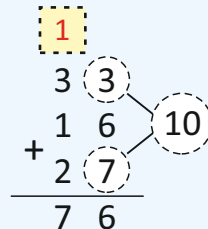
$$26 + 18 + 34 = 60 + 18 = 78$$

60

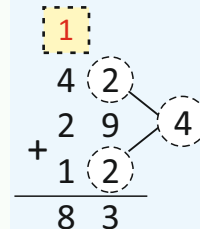
$$7 + 36 + 7 = 14 + 36 = 50$$

14

ათ. ერთ.



ათ. ერთ.



დავალებები გაიმორებისათვის

1. იპოვეთ ჯამი შესაკრებების ათეულებად და ერთეულებად დაყოფით. რამდენიმე შეკრების მოქმედება გამოსახეთ რიცხვი ღერძზე.

$49 + 30$

$76 + 12$

$25 + 34$

$47 + 13$

$83 + 14$

$58 + 42$

$74 + 26$

2. იპოვეთ ჯამი.

$$\begin{array}{r} 36 \\ + 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 59 \\ + 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ + 43 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53 \\ + 29 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ + 47 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 67 \\ + 20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 39 \\ + 39 \\ \hline \end{array}$$

3. იპოვეთ რიცხვები.

$8 \text{ ათ.} + 20 \text{ ერთ.}$

$7 \text{ ათ.} + 3 \text{ ერთ.}$

$6 \text{ ათ.} + 35 \text{ ერთ.}$

$9 \text{ ათ.} + 10 \text{ ერთ.}$

4. გამოთვალეთ.

$39 + 11 + 25$

$34 + 12 + 16$

$40 + 17 + 40$

$14 + 15 + 35$

$7 + 20 + 13$

5. განსაზღვრეთ ცარიელი უჯრები შესაბამისი რიცხვები.

$90 + \square = 100$

$82 + \square = 91$

$93 + \square = 98$

$50 + \square = 100$

$79 + \square = 95$

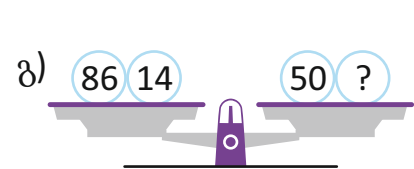
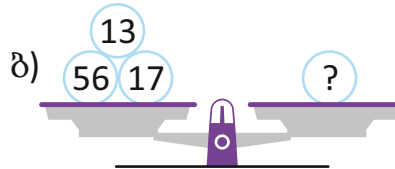
$60 + 20 + \square = 90$

$40 + \square + 35 = 95$

$25 + \square + 25 = 70$

$60 + 30 + \square = 100$

6. “რიცხვითი სასწორის” თევზები გაწონასწორებულია. რა რიცხვი უნდა იყოს “?” ნიშნის ადგილას?



7. მოცემულ კვადრატში სტრიქონებში და სვეტებში რიცხვების ჯამი 100-ის ტოლია. რა რიცხვები უნდა იყოს ცარიელ უჯრებში?

20		20
50	10	

8. ბავშვები სამი ავტობუსით სასეირნოდ წაიყვანეს. პირველ ავტობუსში 35, მეორეში კი 25 ბავშვი იყო. მესამე ავტობუსში მეორეზე 13 ბავშვით მეტი იყო.

- რამდენი ბავშვი იყო მესამე ავტობუსში?
- სულ რამდენი ბავშვი იყო?

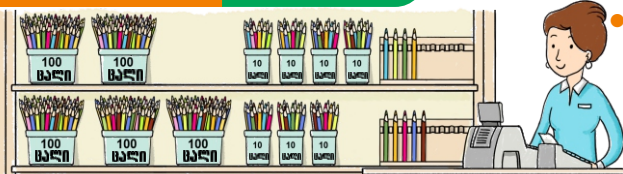
9. ცხრილში მოცემულია ავტოსადგომზე მანქანების რაოდენობა ფერების მიხედვით. ცხრილის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებზე.

- სულ რამდენი მანქანაა ავტოსადგომზე?
- რომელი ფერის მანქანაა უფრო მეტი?
- რომელი ფერის მანქანაა უფრო ნაკლები?
- რამდენითაა მეტი თეთრი და ყვითელი მანქანების რაოდენობა ერთად, წითელი და შავი მანქანების საერთო რაოდენობაზე?

ფერები	რაოდენობა
წითელი	17
თეთრი	49
შავი	11
ყვითელი	13

5 სამნიშნა რიცხვების შეკრება

გამოკვლევა-განხილვა



როგორ ვიპოვოთ რამდენი ფანქარია სულ ორ თაროზე?

საკვანძო სიტყვები

- ქვეშმიწერით შეკრება
- ერთეულების ჯამი
- ათეულების ჯამი
- ასეულების ჯამი

შესწავლა

რიცხვების ქვეშმიწერით შეკრებისას შესაბამისი თანრიგების ციფრები ერთმანეთის ქვეშ იწერება. სამნიშნა რიცხვების ჯამის პოვნისათვის ჯერ ერთეულები, შემდეგ ათეულები, ბოლოს კი ასეულები იკრიბება. მაგალითად: $324 + 213 = ?$

ასეულები	ათეულები	ერთეულები
324		
213		

1 ერთეულები იკრიბება.

ას.	ათ.	ერთ.
3	2	4
+	2	1 3
		7

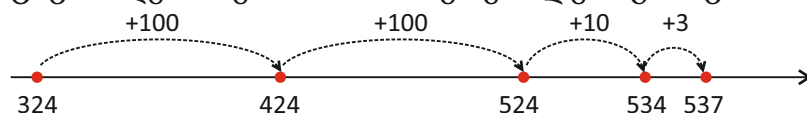
2 ათეულები იკრიბება.

ას.	ათ.	ერთ.
3	2	4
+	2	1 3
	3	7

3 ასეულები იკრიბება.

ას.	ათ.	ერთ.
3	2	4
+	2	1 3
5	3	7

რიცხვით ღერძზე $324 + 213$ ასე შეიძლება გამოვსახოთ:



$$324 + 200 = 524 \rightarrow 524 + 10 = 534 \rightarrow 534 + 3 = 537$$

$$324 + 213 = 537$$

მეგზური

გამოსახულების შესაბამისად დაწერეთ მაგალითი და ამოხსენით.

• ნიმუში •

ას.	ათ.	ერთ.
4	4	6
+	3	5 0
	7	9 6

ას.	ათ.	ერთ.
4	4	6
+	3	5 0
	7	9 6

ა)

ას.	ათ.	ერთ.
4	4	6
+	3	5 0
	7	9 6

ბ)

ას.	ათ.	ერთ.
4	4	6
+	3	5 0
	7	9 6

დამოუკიდებელი სამუშაო

1. იპოვეთ ჯამი.

$\begin{array}{r} 300 \\ + 200 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 400 \\ + 320 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 143 \\ + 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 105 \\ + 70 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 832 \\ + 146 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 537 \\ + 312 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 161 \\ + 534 \\ \hline \end{array}$
---	---	---	--	---	---	---

2. ქვემოთჩემით იპოვეთ ჯამი. რამდენიმე გამოსახეთ რიცხვით ღერძზე.

$203 + 6$	$600 + 40$	$334 + 62$	$504 + 4$	$251 + 118$	$953 + 33$	$534 + 161$
-----------	------------	------------	-----------	-------------	------------	-------------

- რიცხვების დაშლილი სახით შეკრებაც შეიძლება. ამ დროს შესაბამისი თანრიგის მნიშვნელობები იკრიბება და ჯამი გამოითვლება.



$\begin{array}{c} \boxed{213} \\ \swarrow \quad \downarrow \quad \searrow \\ \text{200} \quad \text{10} \quad \text{3} \\ \text{2 ას. 1 ათ. 3 ერთ.} \end{array}$	+	$\begin{array}{c} \boxed{345} \\ \swarrow \quad \downarrow \quad \searrow \\ \text{300} \quad \text{40} \quad \text{5} \\ \text{3 ას. 4 ათ. 5 ერთ.} \end{array}$	= ?	→	<table border="0"> <tr> <td>ასეულები იკრიბება.</td> <td>ათეულები იკრიბება.</td> <td>ერთეულები იკრიბება.</td> </tr> <tr> <td>$213 = 200 + 10 + 3$</td> <td>$345 = 300 + 40 + 5$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>40</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>300</td> <td>40</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>500</td> <td>50</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td colspan="3">ჯამი იქნება: $500 + 50 + 8 = 558$</td> </tr> </table>	ასეულები იკრიბება.	ათეულები იკრიბება.	ერთეულები იკრიბება.	$213 = 200 + 10 + 3$	$345 = 300 + 40 + 5$		↓	↓	↓	200	40	3	300	40	5	↓	↓	↓	500	50	8	ჯამი იქნება: $500 + 50 + 8 = 558$		
ასეულები იკრიბება.	ათეულები იკრიბება.	ერთეულები იკრიბება.																											
$213 = 200 + 10 + 3$	$345 = 300 + 40 + 5$																												
↓	↓	↓																											
200	40	3																											
300	40	5																											
↓	↓	↓																											
500	50	8																											
ჯამი იქნება: $500 + 50 + 8 = 558$																													

3. შეკრიბეთ რიცხვები თანრიგის მნიშვნელობების ჯამის სახით ჩაწერით.

$327 + 122$	$564 + 232$	$304 + 444$	$512 + 205$	$424 + 272$	$425 + 143$	$220 + 128$
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

4. ამოხსენით მაგალითები.

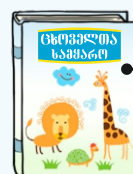
$400 + 5$	$342 + 7$	$837 + 131$	$366 + 12$	$128 + 201$	$601 + 204$	$143 + 724$
-----------	-----------	-------------	------------	-------------	-------------	-------------

ამოცანის ამოხსნა

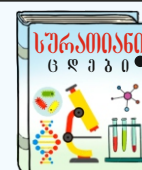
5. აუზში 750 ლ წყალი იყო. ავზიდან აუზში 128 ლ წყალი დაამატეს. რამდენი ლიტრი წყალი გახდა აუზში?



6. წიგნების “ცხოველთა სამყარო” ფასი 3 მანათი და 20 კაპიკა, ხოლო “სურათიანი ცდები” წიგნის ფასი 5 მანათი და 70 კაპიკა. რა თანხის გადახდაა საჭირო ორივე ამ წიგნის შესაძენად?

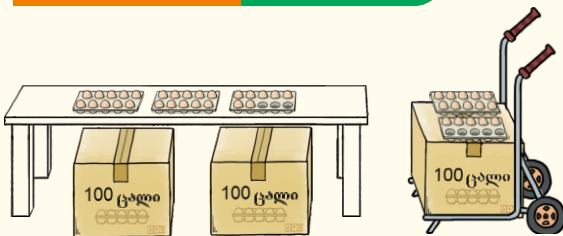


3 მან. 20 კაპ.



5 მან. 70 კაპ.

გამოკვლევა-განხილვა



მაღაზიაში 227 კვერცხი იყო. შემდეგ 1 დიდ ყუთში, 1 ათადგილიან ყუთში და კიდევ 5 ცალი კვერცხიც მოიტანეს.

- რამდენი კვერცხი გახდა მაღაზიაში? როგორ შეიძლება ამის პოვნა?

შესწავლა

სამნიშნა რიცხვების შეკრებისას ერთეულების ჯამი შეიძლება იყოს 10 ან უფრო მეტი. ამ შემთხვევაში ერთეულების ჯამიდან ახალი ათეული წარმოიქმნება. მაგალითად:
 $245 + 127 = ?$

- 1** ერთეულები იკრიბება. რადგან მიღებული ერთეულების ჯამი ათზე მეტია, ახალი ათეული წარმოიქმნება. დანარჩენი ერთეულები ერთეულების ქვეშ იწერება. ერთი ათეული კი დაიმახსოვრება.

ას.	ათ.	ერთ.	ას.	ათ.	ერთ.
245			2	4	5
127			1	2	7
					2

$$5 \text{ ერთ.} + 7 \text{ ერთ.} = 12 \text{ ერთ.} = 1 \text{ ათ.} + 2 \text{ ერთ.}$$

- 2** ათეულები იკრიბება.

ას.	ათ.	ერთ.	ას.	ათ.	ერთ.
245			2	4	5
127			1	2	7
				7	2

$$1 \text{ ათ.} + 4 \text{ ათ.} + 2 \text{ ათ.} = 7 \text{ ათ.}$$

- 3** ასეულები იკრიბება.

ას.	ათ.	ერთ.	ას.	ათ.	ერთ.
245			2	4	5
127			1	2	7
			3	7	2

$$2 \text{ ას.} + 1 \text{ ას.} = 3 \text{ ას.}$$

$$245 + 127 = 372$$

ყურადღება! სამნიშნა რიცხვის ერთნიშნა ან ორნიშნა რიცხვთან შეკრების დროსაც შეიძლება წარმოიქმნას ახალი ათეული.

ას.	ათ.	ერთ.
318		
+		6
	3	24

ას.	ათ.	ერთ.
235		
+		27
	2	62



როგორ შეიძლება გამოვსახოთ რიცხვით ღერძზე $245 + 127$ ჯამი?

მეგზური

დაწერეთ გამოსახულების შესაბამისი მაგალითი და ამოხსენით.

• 60მუშაო •

ას.	ათ.	ერთ.	ას.	ათ.	ერთ.
			3	2	8
				2	3
			3	5	1

ა)

ას.	ათ.	ერთ.

ბ)

ას.	ათ.	ერთ.

დამოუკიდებელი სამუშაო

1. იპოვეთ ჯამი.

$\begin{array}{r} 639 \\ + 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 224 \\ + 56 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 278 \\ + 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 307 \\ + 27 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 157 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 439 \\ + 45 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 168 \\ + 14 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 428 \\ + 137 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 544 \\ + 117 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 243 \\ + 319 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 516 \\ + 125 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 422 \\ + 248 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 129 \\ + 111 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 156 \\ + 426 \\ \hline \end{array}$

2. ქვემოთწერით იპოვეთ ჯამი. რამდენიმე გამოსახეთ რიცხვით ღერძზე.

529 + 213	436 + 106	418 + 48	127 + 43	745 + 9	248 + 7
-----------	-----------	----------	----------	---------	---------

3. განსაზღვრეთ ცარიელი უჯრების შესაბამისი ციფრები.

$\begin{array}{r} 528 \\ + \square 24 \\ \hline 752 \end{array}$	$\begin{array}{r} 216 \\ + \quad 1\square \\ \hline 230 \end{array}$	$\begin{array}{r} 327 \\ + 3\square 6 \\ \hline 653 \end{array}$	$\begin{array}{r} \square 09 \\ + 302 \\ \hline 51\square \end{array}$	$\begin{array}{r} \square 43 \\ + 4\square 9 \\ \hline 982 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8\square \\ + 5\square 3 \\ \hline \square 92 \end{array}$	$\begin{array}{r} \square 68 \\ + 12\square \\ \hline 8\square 4 \end{array}$
--	--	--	--	---	--	---

ამოცანის ამოხსნა

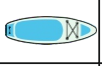
4. ხილ-ბოსტნეულის მაღაზიაში დღის განმავლობაში 129 კგ კარტოფილი და 44 კგ ხახვი გაიყიდა. რამდენი კილოგრამი კარტოფილი და ხახვი გაიყიდა დღის განმავლობაში ამ მაღაზიაში სულ?

5. ერთი მინის ქილაში 138, მეორეში მასზე 9 ცალით მეტი ბურთულაა. სულ რამდენი ბურთულაა ორივე ქილაში?



7 სამნიშნა რიცხვების შეკრება (ახალი ასეულის წარმოქმნა)

გამოკვლევა-განხილვა

	ას.	ათ.	ერთ.
			
			

 → 100 მან.

 → 10 მან.

 → 1 მან

წყლის სპორტის საქონლის მაღაზიაში გასაყიდი სორფინგის დაფის ფასი თანრიგის ცხრილში ფერადი წრეებითა გამოსახული. ნავის ფასი სორფინგის დაფის ფასზე 35 მანათით მეტია.

- როგორ შეიძლება ნავის ფასის პოვნა თანრიგის ცხრილში ასახვით?

საკვანძო სიტყვები

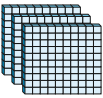
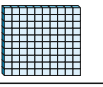
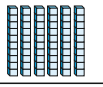
- ახალი ასეული

შესწავლა

სამნიშნა რიცხვების შეკრებისას ათეულების ჯამი შეიძლება იყოს 10 ან უფრო მეტი. ამ შემთხვევაში ათეულების ჯამიდან ახალი ასეული წარმოიქმნება.

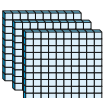
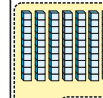
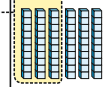
მაგალითად: $372 + 163 = ?$

- ერთეულები იკრიბება.
 $2 \text{ ერთ.} + 3 \text{ ერთ.} = 5 \text{ ერთ.}$

	ას.	ათ.	ერთ.
372			
163			

ას.	ათ.	ერთ.
3	7	2
+	1	6
		3
		5

- ათეულები იკრიბება. რადგან მიღებული ათეულების რაოდენობა 10-ზე მეტია, ახალი ასეული წარმოიქმნება. დანარჩენი ათეულები ათეულების ქვეშ იწერება, 1 ასეული კი დაიმახსოვრება.

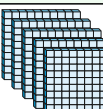
	ას.	ათ.	ერთ.
			
			

ას.	ათ.	ერთ.
1	3	7
+	1	6
	3	5

$7 \text{ ათ.} + 6 \text{ ათ.} = 13 \text{ ათ.} = 1 \text{ ას.} + 3 \text{ ათ.}$

- ასეულები იკრიბება.

$1 \text{ ას.} + 3 \text{ ას.} + 1 \text{ ას.} = 5 \text{ ას.}$

	ას.	ათ.	ერთ.
			

$$372 + 163 = 535$$

ას.	ათ.	ერთ.
1	3	7
+	1	6
	3	5



მოიფიქრე!

როგორ შეიძლება რიცხვით ღერძზე გამოვსახოთ $372 + 163$ ჯამი?

მეგზური

იპოვეთ ჯამი.

• ნაშუაში •

ას. ათ. ერთ.	ას. ათ. ერთ.	ას. ათ. ერთ.
$\begin{array}{r} + 184 \\ 40 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} + 184 \\ 40 \\ \hline 24 \end{array}$	$\begin{array}{r} + 184 \\ 40 \\ \hline 224 \end{array}$

ა)
$$\begin{array}{r} 176 \\ + 53 \\ \hline \end{array}$$

ბ)
$$\begin{array}{r} 328 \\ + 191 \\ \hline \end{array}$$

გ)
$$\begin{array}{r} 465 \\ + 72 \\ \hline \end{array}$$

დ)
$$\begin{array}{r} 231 \\ + 85 \\ \hline \end{array}$$

დამოუკიდებელი სამუშაო

1. იპოვეთ ჯამი.

$$\begin{array}{r} 392 \\ + 50 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 397 \\ + 261 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 651 \\ + 88 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 693 \\ + 173 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 438 \\ + 81 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 884 \\ + 85 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 170 \\ + 565 \\ \hline \end{array}$$

- ზოგჯერ ორნიშნა რიცხვების შეკრების დროსაც შეიძლება წარმოიქმნას ასეული. მაგალითად: $54 + 82 = ?$

ერთეულები იკრიბება.

$$\begin{array}{r} 54 \\ + 82 \\ \hline 6 \end{array}$$

ათეულები იკრიბება და ასეული წარმოიქმნება.

$$\begin{array}{r} 54 \\ + 82 \\ \hline 136 \end{array}$$



5 ათ. + 8 ათ. = 13 ათ. = 1 ას. + 3 ათ.

2. იპოვეთ ჯამი და რამდენიმე გამოსახეთ რიცხვით ღერძზე.

$$\begin{array}{r} 53 \\ + 62 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 94 \\ + 55 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 82 \\ + 67 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 90 \\ + 84 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 61 \\ + 42 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 82 \\ + 72 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 33 \\ + 85 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ + 51 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 62 \\ + 66 \\ \hline \end{array}$$

3. განსაზღვრეთ ცარიელ უჯრებში ჩასაწერი ციფრები.

$$\begin{array}{r} 248 \\ + 71 \\ \hline 31 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 196 \\ + \square 1 \\ \hline 277 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53 \\ + 49 \square \\ \hline \square 49 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 241 \\ + \square 65 \\ \hline 60 \square \end{array}$$

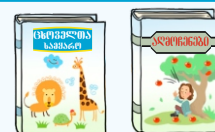
$$\begin{array}{r} 35 \\ + \square 84 \\ \hline 8 \square 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \square \\ + \square 51 \\ \hline 7 \square 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \square \\ + 1 \square 2 \\ \hline \square 34 \end{array}$$

ამოცანის ამოხსნა

4. წიგნი "ცხოველთა სამყარო" 64 გვერდი, წიგნი "აღმოჩენები" კი მასზე 80 გვერდით მეტია. რამდენი გვერდია ორივე წიგნში ერთად?



5. ანარიმ გადაწყვიტა, რომ ყოველ დღე არანაკლებ 900 ნაბიჯი გადადგას. მან პარასკევ დღეს შუადღემდე 430, შუადღის შემდეგ კი 490 ნაბიჯი გადადგა. მიაღწია თუ არა ანარიმ მიზანს პარასკევ დღეს?

ამოცანები და მაგალითები

1. გამოთვალეთ.

$251 + 24$

$103 + 742$

$641 + 317$

$16 + 108$

$468 + 7$

$509 + 436$

$548 + 238$

$62 + 81$

$185 + 9$

$875 + 41$

$542 + 65$

$683 + 146$

2. იპოვეთ ჯამი. რამდენიმე შეკრების მოქმედება გამოსახეთ რიცხვით ღერძზე.

$142 + 6$

$235 + 12$

$158 + 134$

$473 + 42$

$391 + 253$

$575 + 333$

3. იპოვეთ შესაბამისი რიცხვი.

ა) 324-ისა და 125-ის ჯამზე 122 ერთეულით მეტი რიცხვი.

ბ) 348-ზე 223 ერთეულით მეტი რიცხვისა და 74-ის ჯამი.

გ) 95-ისა და 42-ზე 251 ერთეულით მეტი რიცხვების ჯამი.

4. გამოთვალეთ და განსაზღვრეთ “ $*$ ” ადგილას შედარების ნიშნებიდან შესაბამისი.

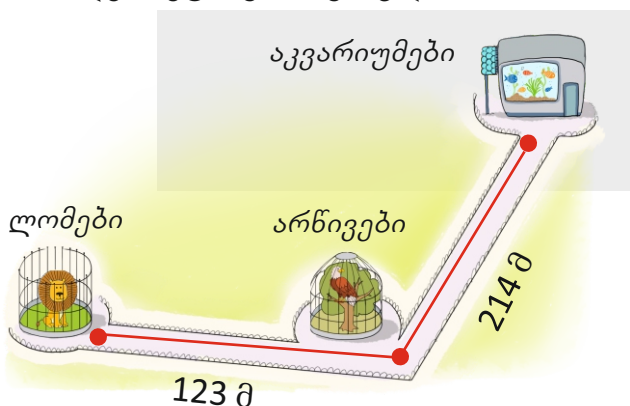
$216 + 421 * 318 + 216$

$274 + 282 * 89 + 507$

$456 + 325 * 223 + 559$

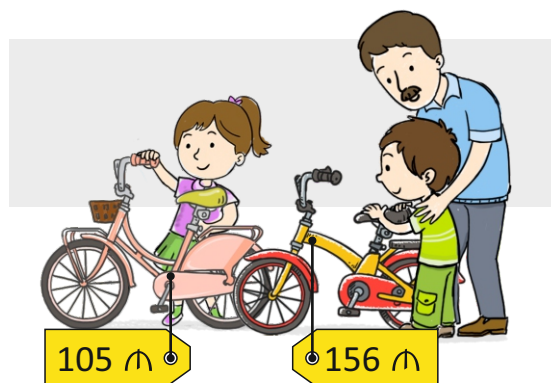
5. სურათზე ზოოპარკის გეგმაა

მოცემული. ბავშვებს უნდათ ლომის გალიიდან ჯერ მივიდნენ არწივებთან, ხოლო შემდეგ კი აკვარიუმებთან. რამდენ მეტრ გზას გაივლიან ისინი?



6. მამა გეგმავდა დაეხარჯა 275 მანათი

ორი ველოსიპედის შეძენაზე ლალესა და მისი ძმისათვის. ეყოფა თუ არა მას ფული იმ ველოსიპედების შესაძენად, რომლებიც აირჩიეს ბავშვებმა?



7. სატვირთო მანქანამ სექტემბერში დახარჯა 367 ლ საწვავი, ხოლო ოქტომბერში 52 ლ-ით მეტი, ვიდრე წინა თვეში. სულ რამდენი საწვავი დახარჯა სატვირთო მანქანამ ორ თვეში?

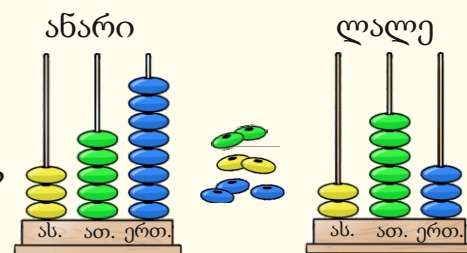


გამოკვლევა-განხილვა

აბაკის თითოეულ მილზე კოჭები უჩვენებენ რიცხვში რამდენი ასეული, ათეული და ერთეულია. თითოეულ მილზე შეიძლება იყოს არაუმეტეს 9 კოჭისა. შეკრების დროს მილზე მყოფი კოჭების რაოდენობის 10-ზე მიღწევისას ან გადაჭარბებისას 10 კოჭი გვერდზე გადაიდება. ამის ნაცვლად კი მარცხენა მილზე ერთი კოჭი დაემატება.

ანარიმ და ლალემ შეძენილი ფაზლის ნაწილების რაოდენობა აბაკზე გამოსახეს.

- რამდენი ნაწილია ლალეს ფაზლში?
- რამდენი ნაწილია ანარის ფაზლში?
- სულ რამდენი ნაწილია ორივე ბავშვის ფაზლში ერთად? როგორ შეიძლება ამის პოვნა აბაკის საშუალებით?



შესწავლა

სამნიშნა რიცხვების შეკრებისას შეიძლება როგორც ერთეულების, ისე ათეულების ჯამი იყოს 10 ან უფრო მეტი. ამ შემთხვევაში ერთეულების ჯამიდან ახალი ათეული, ათეულების ჯამიდან კი ახალი ასეული წარმოიქმნება. მაგალითად $375 + 148 = ?$

1 ერთეულები იკრიბება.

ას.	ათ.	ერთ.	ას.	ათ.	ერთ.
375			3	7	5
148			1	4	8
					3

2 ათეულები იკრიბება.

ას.	ათ.	ერთ.	ას.	ათ.	ერთ.
375			3	7	5
148			1	4	8
				2	3

5 ერთ. + 8 ერთ. = 13 ერთ. = 1 ათ. + 3 ერთ.

1 ათ. + 7 ათ. + 4 ათ. = 12 ათ. = 1 ას. + 2 ათ.

3 ასეულები იკრიბება.

1 ას. + 3 ას. + 1 ას. = 5 ას.

ას.	ათ.	ერთ.	ას.	ათ.	ერთ.
375			3	7	5
148			1	4	8
			5	2	3

$$375 + 148 = 523$$

როგორ შეიძლება გამოვსახოთ რიცხვით ღერძზე $375 + 148$ ჯამი?

მოდიფიკაცია!



მეგზური

იპოვეთ ჯამი.

• ნიმუში •

ას. ათ. ერთ.	ას. ათ. ერთ.	ას. ათ. ერთ.
$\begin{array}{r} 1 \\ + 436 \\ + 276 \\ \hline 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ + 436 \\ + 276 \\ \hline 12 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ + 436 \\ + 276 \\ \hline 712 \end{array}$

ა)
$$\begin{array}{r} 359 \\ + 54 \\ \hline \end{array}$$

ბ)
$$\begin{array}{r} 103 \\ + 99 \\ \hline \end{array}$$

გ)
$$\begin{array}{r} 253 \\ + 147 \\ \hline \end{array}$$

დ)
$$\begin{array}{r} 528 \\ + 277 \\ \hline \end{array}$$

დამოუკიდებელი სამუშაო

1. იპოვეთ ჯამი.

$\begin{array}{r} 428 \\ + 194 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 195 \\ + 25 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 568 \\ + 245 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 566 \\ + 136 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 293 \\ + 37 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 465 \\ + 285 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 247 \\ + 257 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 374 \\ + 279 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 299 \\ + 137 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 568 \\ + 48 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 129 \\ + 81 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 288 \\ + 354 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 879 \\ + 29 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 596 \\ + 87 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 657 \\ + 267 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 595 \\ + 178 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 184 \\ + 16 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 297 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 91 \\ + 59 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 65 \\ + 37 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 56 \\ + 59 \\ \hline \end{array}$

2. იპოვეთ ჯამი ქვეშიწერით. რამდენიმე გამოსახეთ რიცხვი ღერძზე.

$387 + 435$

$596 + 106$

$76 + 45$

$675 + 79$

$198 + 7$

$245 + 65$



• ზოგჯერ ასეული შეიძლება წარმოიქმნას ორნიშნა რიცხვის ერთნიშნა რიცხვთან შეკრების დროსაც. მაგალითად: $97 + 5 = ?$

ერთეულები იკრიბება და ახალი
ათეული წარმოიქმნება.

ას. ათ. ერთ.

$$\begin{array}{r} 1 \\ + 97 \\ + 5 \\ \hline 2 \end{array}$$

ათეულები იკრიბება და
ასეული წარმოიქმნება.

ას. ათ. ერთ.

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ + 97 \\ + 5 \\ \hline 102 \end{array}$$

7 ერთ. + 5 ერთ. = 12 ერთ. = 1 ათ. + 2 ერთ.

1 ათ. + 9 ათ. = 10 ათ. = 1 ას.

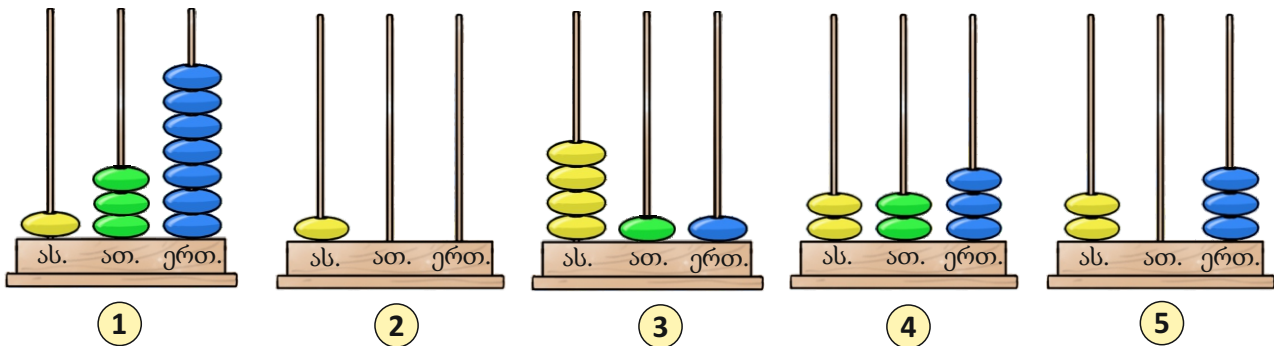


3. იპოვეთ ჯამი და რამდენიმე გამოსახეთ რიცხვით ღერძზე.

$\begin{array}{r} 92 \\ + 9 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 99 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 95 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 97 \\ + 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 93 \\ + 8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 99 \\ + 1 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 98 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 94 \\ + 7 \\ \hline \end{array}$
--	--	--	--	--	--	--	--

4. იპოვეთ ჯამი და განსაზღვრეთ შედეგის შესაბამისი გამოსახულება.

$\begin{array}{r} 137 \\ + 274 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 99 \\ + 124 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 198 \\ + 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 98 \\ + 39 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 94 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$
---	--	---	---	--

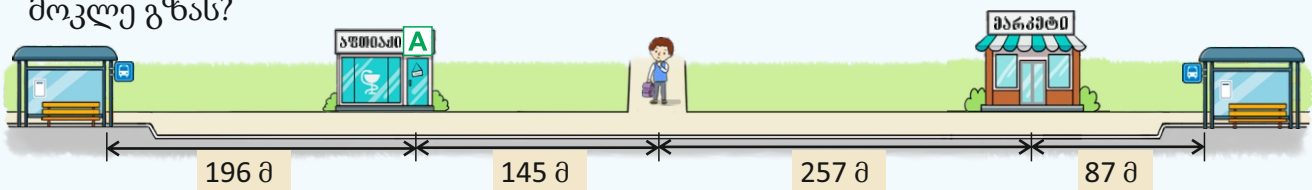


ამოცანის ამოხსნა

5. ცხრილში კინოთეატრში კვირის ბოლო დღეებში გაყიდული ბილეთების რაოდენობაა ნაჩვენები. სულ რამდენი ბილეთი გაიყიდა ამ ორ დღეში?

დღეები	გაყიდული ბილეთების რაოდენობა
შაბათი	568
კვირა	379

6. ელხანი ავტობუსში ჩასაჯდომად რომელ გაჩერებაზე წასვლისას გაივლის უფრო მოკლე გზას?



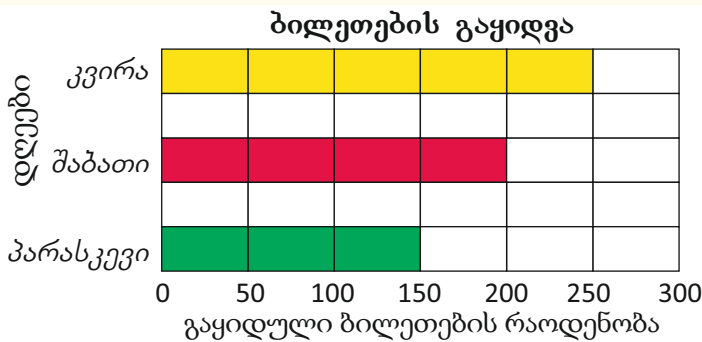
7. ფერმერმა პირველ დღეს ბოსტნიდან 98, მომდევნო დღეს კი მასზე 38-ით მეტი კომბოსტო მოკრიფა. სულ რამდენი კომბოსტო მოკრიფა ფერმერმა ბოსტნიდან ორ დღეში?



8. მოსწავლეები საგაზაფხულო არდადეგების დღეებში ახალ პარკში 350 ხის დარგვას გეგმავდნენ. მათ პირველ დღეს 162, მომდევნო დღეს კი 188 ხე დარგეს. შეძლეს მოსწავლეებმა ორი დღის განმავლობაში დაგეგმილი რაოდენობის ხეების დარგვა?

9 სამი და უფრო მეტი რიცხვის შეკრება

გამოკვლევა-განხილვა



დიაგრამაზე გამოსახულია ერთი და იმავე დადგმაზე კვირის რამდენიმე დღეს გაყიდული ბილეთების რაოდენობა.

- სულ რამდენი ბილეთი გაიყიდა სამ დღეში?
- როგორ შეიძლება ამის გამოთვლა სხვადასხვა ხერხით?

შესწავლა

სამი სამნიშნა რიცხვის ქვეშეშეკრებით შეკრებისათვის საერთო წესი გამოიყენება. ზოგჯერ ერთეულების ან ათეულების ჯამი 20 ან უფრო მეტი შეიძლება იყოს. ამ შემთხვევაში 2 ახალი ათეული ან 2 ახალი ასეული წარმოიქმნება. მაგალითად: $258 + 419 + 164 = ?$

1 ერთეულები იკრიბება.

$$\begin{array}{r} 258 \\ + 419 \\ + 164 \\ \hline \end{array}$$

8 ერთ. + 9 ერთ. + 4 ერთ. = 21 ერთ.
21 ერთ. = 2 ათ. + 1 ერთ.

2 ათეულები იკრიბება.

$$\begin{array}{r} 258 \\ + 419 \\ + 164 \\ \hline \end{array}$$

2 ათ. + 5 ათ. + 1 ათ. + 6 ათ. = 14 ათ.
14 ათ. = 1 ას. + 4 ათ.

3 ასეულები იკრიბება.

$$\begin{array}{r} 258 \\ + 419 \\ + 164 \\ \hline \end{array}$$

1 ას. + 2 ას. + 4 ას. + 1 ას. = 8 ას.

$$258 + 419 + 164 = 841$$

ყურადღება! როცა შესაკრებების რაოდენობა სამზე მეტია, ჯამი იგივე წესით გამოითვლება.

მეგზური

• 603730 •

$$\begin{array}{r} 283 \\ + 397 \\ + 172 \\ \hline \end{array}$$

ა)

$$\begin{array}{r} 402 \\ + 13 \\ \hline \end{array}$$

ბ)

$$\begin{array}{r} 614 \\ + 121 \\ \hline \end{array}$$

გ)

$$\begin{array}{r} 524 \\ + 346 \\ \hline \end{array}$$

დ)

$$\begin{array}{r} 125 \\ + 337 \\ \hline \end{array}$$

ე)

$$\begin{array}{r} 363 \\ + 82 \\ \hline \end{array}$$

დამოუკიდებელი სამუშაო

1. იპოვეთ ჯამი.

$\begin{array}{r} 540 \\ + 14 \\ + 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 713 \\ + 7 \\ + 34 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 213 \\ + 326 \\ + 24 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 683 \\ + 247 \\ + 34 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 271 \\ + 296 \\ + 157 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 457 \\ + 87 \\ + 159 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 166 \\ + 389 \\ + 187 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 23 \\ + 30 \\ + 41 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 62 \\ + 11 \\ + 25 \\ + 40 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 304 \\ + 14 \\ + 123 \\ + 21 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 243 \\ + 215 \\ + 131 \\ + 68 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 248 \\ + 158 \\ + 234 \\ + 126 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 261 \\ + 383 \\ + 124 \\ + 172 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 362 \\ + 147 \\ + 158 \\ + 265 \\ \hline \end{array}$

- სამი და უფრო მეტი რიცხვის სხვადასხვა მიმდევრობით შეკრებისას ჯამი არ იცვლება. ზოგჯერ შესაკრებებს შორის არის რიცხვები, რომელთა ჯამი ათეულების ან ასეულების ტოლია. მაშინ ჯერ ამ რიცხვების დაჯგუფება და შეკრება უფრო ხელსაყრელია. მაგალითად:

$$(137) + 118 + (13) = (137 + 13) + 118 = 150 + 118 = 268$$

$$(4) + (70) + (26) + (130) = (4 + 26) + (70 + 130) = 30 + 200 = 230$$



2. იპოვეთ ჯამი ხელსაყრელი გზით.

ა) $54 + 225 + 6$ ბ) $600 + 23 + 27$ გ) $320 + 97 + 480$ დ) $13 + 148 + 52 + 7$

ამოცანის ამოხსნა

3. სკოლის დარბაზი 420 მოსწავლეს იტევს. ცხრილში ამ სკოლის დაწყებითი კლასის მოსწავლეების რაოდენობაა აღნიშნული. დაეტევა თუ არა დაწყებითი კლასების ყველა მოსწავლე ამ დარბაზში?

კლასები	მოსწავლეთა რაოდენობა
1-ელი კლასი	98
მე-2 კლასი	114
მე-3 კლასი	106
მე-4 კლასი	86

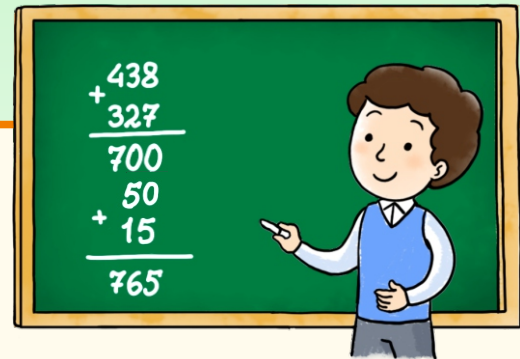
4. სამკერვალოში ივნისის თვეში 234, ივლისის თვეში 188 სკოლის ფორმა შეიკერა. აგვისტოს თვეში შეკერილი ფორმის რაოდენობა კი წინა ორ თვეში შეკერილი რაოდენობის ჯამის ტოლია. სულ რამდენი სკოლის მოსწავლის ფორმა შეიკერა სამკერვალოში ზაფხულის თვეებში?

10 შეკრების სხვა ხერხები

გამოკვლევა-განხილვა

ელხანმა მაგალითი $438 + 327$ დაფაზე ასე ამოხსნა.

- თქვენი აზრით, როგორ ამოხსნა მან მაგალითი?



შესწავლა

რიცხვების თანრიგის მნიშვნელობების პოვნით ჯამის პოვნა შეიძლება. ამისათვის თითოეული შესაკრები გაშლილი სახით იწერება. შემდეგ შესაბამისი თანრიგის მნიშვნელობები იკრიბება და საერთო ჯამი გამოითვლება. მაგალითად: $267 + 128 = ?$

	ასეულები იკრიბება.	ათეულები იკრიბება.	ერთეულები იკრიბება.		
267 =	200	+	60	+	7
128 =	100	+	20	+	8
	↓		↓		↓
ჯამი გამოითვლება:	300	+	80	+	15
	= 395				

$$\begin{array}{r} 300 \\ + 80 \\ 15 \\ \hline 395 \end{array}$$

სტრიქონის გასწვრივ ასე შეიძლება ჩავწეროთ:

	ასეულები იკრიბება.	ათეულები იკრიბება.	ერთეულები იკრიბება.		
	↓	↓	↓		
$267 + 128 =$	$(200 + 100)$	$+$	$(60 + 20)$	$+$	$(7 + 8) =$
	$300 + 80 + 15 = 395$				
	$267 + 128 = 395$				

მეგზური

იპოვეთ ჯამი შესაკრებების თანრიგის მნიშვნელობებად დაშლით.

• ნიმუში •

$$154 + 538 = (100 + 500) + (50 + 30) + (4 + 8) = 600 + 80 + 12 = 692$$

ა) $256 + 126$ ბ) $479 + 105$ გ) $626 + 59$ დ) $128 + 216 + 131$ ე) $815 + 27$

დამოუკიდებელი სამუშაო

1. იპოვეთ ჯამი.

$219 + 453$

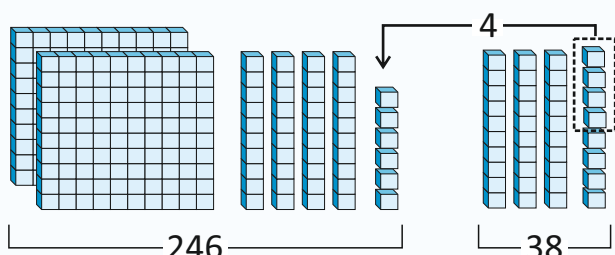
$213 + 488$

$604 + 109$

$755 + 86$

$122 + 134 + 101$

- ერთ-ერთი შესაკრების უახლოეს ათეულამდე ან ასეულამდე შევსებით ჯამის ადვილად პოვნა შეიძლება. ამისათვის განისაზღვრება შესაბამისი რიცხვი. შემდეგ ეს რიცხვი ერთ-ერთ შესაკრებს დაემატება, მეორეს გამოაკლდება და ჯამი გამოითვლება. მაგალითად: $246 + 38 = ?$



$$\begin{array}{|c|c|} \hline +4 & -4 \\ \hline \end{array}$$

$$246 + 38 = 250 + 34 = 284$$

ნიმუში

$$\begin{array}{|c|c|} \hline +3 & -3 \\ \hline \end{array}$$

$$297 + 15 = 300 + 12 = 312$$

$$\begin{array}{|c|c|} \hline -6 & +6 \\ \hline \end{array}$$

$$506 + 312 = 500 + 318 = 818$$

2. ერთ-ერთი შესაკრებისათვის შესაბამისი რიცხვის დამატებით, მეორისაგან გამოკლებით იპოვეთ ჯამი.

ა) $\begin{array}{|c|c|} \hline ? & ? \\ \hline \end{array}$
 $198 + 14$

ბ) $\begin{array}{|c|c|} \hline ? & ? \\ \hline \end{array}$
 $305 + 141$

გ) $\begin{array}{|c|c|} \hline ? & ? \\ \hline \end{array}$
 $137 + 16$

დ) $\begin{array}{|c|c|} \hline ? & ? \\ \hline \end{array}$
 $392 + 79$

ე) $\begin{array}{|c|c|} \hline ? & ? \\ \hline \end{array}$
 $809 + 75$

3. იპოვეთ ჯამი რამდენიმე ხერხით.

$108 + 249$

$106 + 242$

$219 + 28$

$193 + 518$

$118 + 300 + 202$

ამოცანის ამოხსნა

4. ლალემ ცხრილში აღნიშნა შეძენილი წიგნების სახელი და გვერდების რაოდენობა.

- რამდენი გვერდი აქვს ყველაზე სქელ და ყველაზე თხელ წიგნს?
- რამდენი გვერდი აქვს სამივე წიგნს ერთად?

წიგნის დასახელება	გვერდების რაოდენობა
“კარლსონი და ბიჭუნა”	96
“ყინულის დედოფალი”	104
“ვინი პუკი”	196



განმავლობადობელი დავალებები

1. იპოვეთ ჯამი.

$$\begin{array}{r} 423 \\ + 64 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 306 \\ + 465 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 447 \\ + 387 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 245 \\ 534 \\ + 136 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 389 \\ 276 \\ + 228 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 453 \\ 82 \\ 154 \\ + 23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 245 \\ 176 \\ 159 \\ + 342 \\ \hline \end{array}$$

2. გამოთვალეთ ხელსაყრელი ხერხით.

$$48 + 194$$

$$516 + 84$$

$$496 + 37 + 4$$

$$230 + 54 + 170$$

$$12 + 210 + 290 + 188$$

3. განსაზღვრეთ ცარიელი უჯრების შესაბამისი ციფრები.

$$\begin{array}{r} 327 \\ + \square 2 \square \\ \hline 449 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 547 \\ + 2 \square 4 \\ \hline 77 \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 83 \\ + 44 \square \\ \hline 9 \square 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \square 1 \\ + \square 83 \\ \hline 94 \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 467 \\ + \square \square 2 \\ \hline 83 \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \square \\ + \square 69 \\ \hline 7 \square 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 58 \square \\ + 2 \square 2 \\ \hline \square 31 \end{array}$$

4. განსაზღვრეთ უდიდესი და უმცირესი რიცხვები და იპოვეთ მათი ჯამი.

ა) 472, 125, 261

ბ) 282, 456, 264

გ) 346, 348, 126

დ) 678, 298, 289

5. ტკბილეულის მაღაზიაში პირველ კვირაში 390

კოლალი და 238 შექერბურა გაიყიდა. მეორე კვირაში კი 53 ცალით მეტი კოლალი და 24 ცალით მეტი შექერბურა გაიყიდა.

- რამდენი კოლალი და რამდენი შექერბურა გაიყიდა მეორე კვირაში?
- რამდენი კოლალი და რამდენი შექერბურა გაიყიდა ორ კვირაში?



6. ავზში მყოფი წყლიდან თითოეული 150 ლ ტევადობის 2 კასრისა და თითო 8 ლ ტევადობის 5 ვედროს გავსების შემდეგ ავზში 12 ლ წყალი დარჩა. რამდენი ლიტრი წყალი იყო ავზში თავდაპირველად?



გამოკლება (1000-მდე)



მზად ვართ?

- რამდენი ფერადი ქაღალდი დარჩება თაროზე, თუ ელხანი შეიძენს 111 ცალს?
- აინურასაც 132 ფერადი ქაღალდის შეძენა რომ სურდეს, ეყოფოდა თაროზე მყოფი ქაღალდი ორივე ბავშვს?
- რამდენი ფერადი ფანქარი დარჩება თაროზე, თუ ელხანი და აინურა თითოეული 10 ფერად ფანქარს შეიძენს?

ბაიხსენეთ

- ორნიშნა რიცხვების სხვაობა: $43 - 26 = ?$

საკლებიდან 1 ათეული გამოიყოფა და ერთეულებს დაემატება.

ათეულები	ერთეულები

ათ. ერთ.

10

$$\begin{array}{r} 43 \\ - 26 \\ \hline \end{array}$$

$$43 = 3 \text{ ათ.} + 13 \text{ ერთ.}$$

ერთეულები აკლდება.

ათეულები	ერთეულები

ათ. ერთ.

3 13

$$\begin{array}{r} 3 \quad 13 \\ - 2 \quad 6 \\ \hline 1 \quad 7 \end{array}$$

$$13 \text{ ერთ.} - 6 \text{ ერთ.} = 7 \text{ ერთ.}$$

ათეულები აკლდება.

ათეულები	ერთეულები

ათ. ერთ.

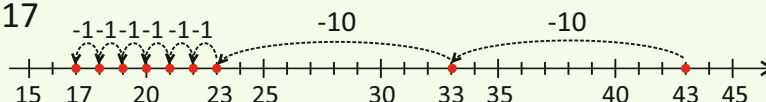
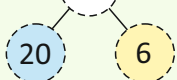
3 13

$$\begin{array}{r} 3 \quad 13 \\ - 2 \quad 6 \\ \hline 1 \quad 7 \end{array}$$

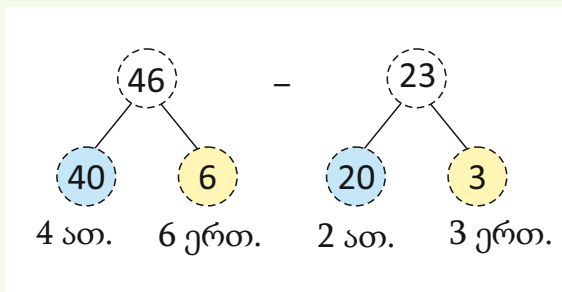
$$3 \text{ ათ.} - 2 \text{ ათ.} = 1 \text{ ათ.}$$

- რიცხვით ღერძზე უკუთვლით $43 - 26$ სხვაობა ასე შეიძლება ვიპოვოთ:

$$43 - 26 = 43 - 20 - 6 = 23 - 6 = 17$$



- გამოკლება ათეულებად და ერთეულებად დაყოფით.



ათეულები აკლდება. ერთეულები აკლდება.

$$46 = 40 + 6$$

$$23 = 20 + 3$$

$$\text{პასუხები იკრიბება: } 20 + 3 = 23$$

$$46 - 23 = (40 - 20) + (6 - 3) = 20 + 3 = 23$$

დავალბები გაპორობისათვის

1. იპოვეთ რიცხვების სხვაობა ქვეშმიწერით. რამდენიმე გამოსახეთ რიცხვით ღერძზე.

$$87 - 3$$

$$42 - 9$$

$$70 - 7$$

$$93 - 5$$

$$74 - 56$$

$$98 - 30$$

$$57 - 9$$

$$40 - 5$$

$$50 - 13$$

$$47 - 27$$

$$77 - 35$$

$$56 - 8$$

$$90 - 0$$

$$60 - 19$$

$$81 - 55$$

$$92 - 14$$

2. რიცხვების სამეულის მიხედვით დაწერეთ მაგალითები შეკრებისა და გამოკლების კავშირის შესახებ.

50
26 24

90
60 30

70
25 45

67
48 19

92
39 53

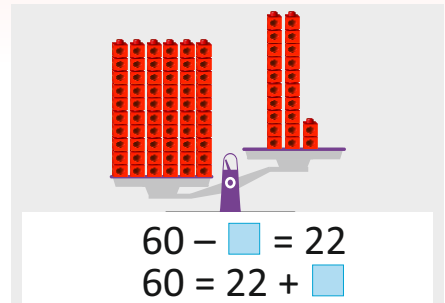
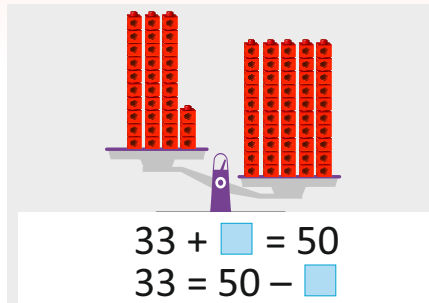
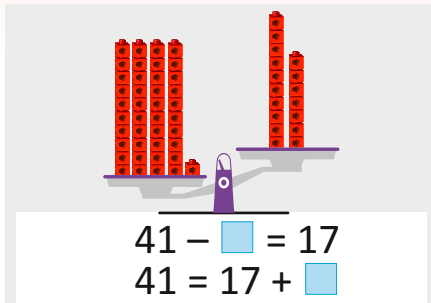
3. ამოხსენით მაგალითები. შეამოწმეთ პასუხების სისწორე.

$12 + 85$ $54 - 27$ $14 + 49$ $80 - 47$ $48 - 23$ $40 - 29$ $76 - 39$ $57 + 28$

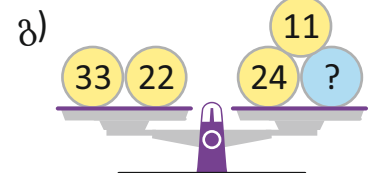
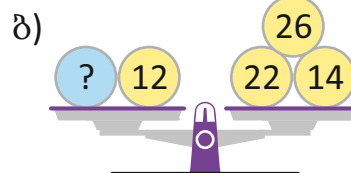
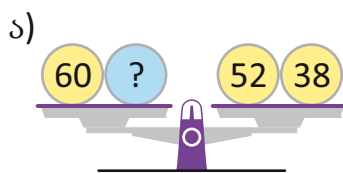
4. რიცხვების სამეულების მიხედვით იპოვეთ უცნობი რიცხვი.

62	?	40	53	81
?	41	?	16	79
	38	23	?	?

5. რამდენი კუბის დამატება ან აღება საჭიროა სასწორის თევზების გაწონასწორებისათვის?



6. “რიცხვების სასწორის” თევზები გაწონასწორებულია. რომელი რიცხვი უნდა იყოს “?” ნიშნის ადგილას?



7. რომელი რიცხვები უნდა იყოს ცარიელ უჯრებში?

ა)

შესაკრები	38		12	9	
შესაკრები	7	16		43	19
ჯამი		36	58		80

ბ)

საკლები	45	85		91	
მაკლები	9		38	66	18
სხვაობა		5	56		33

8. ბავშვებმა ერთი ლიმონის ხიდან 54, მეორედან კი 8-ით ნაკლები ლიმონი მოკრივეს.

- სულ რამდენი ლიმონი მოკრივეს ბავშვებმა?
- მათ ეს ლიმონი ათ-ათობით ყუთებში ჩააწყვეს. რამდენი ყუთი გახდა საჭირო?



9. ზეიმზე საკლასო ოთახის მოსართავად 60 ბუშტი იყიდეს. ბუშტებიდან 17 თეთრი, 9 ვარდისფერი, დანარჩენი კი იისფერია. რამდენი იისფერი ბუშტი შეიძინეს? შეარჩიეთ ამოცანის ამოხსნის შესაბამისი გამოსახულებები და იპოვეთ მნიშვნელობა.

$60 + 17 - 9$

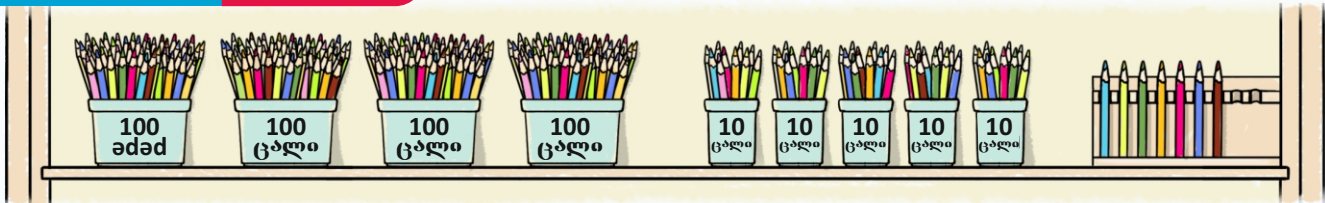
$60 - (17 + 9)$

$60 - (17 - 9)$

$60 - 17 - 9$

11 სამნიშნა რიცხვების გამოკლება

გამოკლება-განხილვა



საკანცელარიო მაღაზიაში ფანქრები 100-იან, 10-იან ყუთებში და ცალობით იყიდება. დღის განმავლობაში ერთი 100-ეული სამი 10-ეული და 4 ცალი ფანქარი გაიყიდა. რამდენი ფანქარი დარჩა თაროზე?

- როგორ შეიძლება ამის გამოთვლა?

შესწავლა

სამნიშნა რიცხვების სხვაობის მოძებნისას ჯერ ერთეულები, შემდეგ ათეულები, ბოლოს კი ასეულები აკლდება. ზოგჯერ საკლების ერთეულები მაკლების ერთეულებზე, ათეულები კი ათეულებზე მეტია ან ტოლია. მაგალითად: $578 - 143 = ?$

1 ერთეულები აკლდება.

ას.	ათ.	ერთ.
5	7	8
1	4	3
		5

ას. ათ. ერთ.

$$\begin{array}{r} 578 \\ - 143 \\ \hline \end{array}$$

2 ათეულები აკლდება

ას.	ათ.	ერთ.
5	7	8
1	4	3
3		5

ას. ათ. ერთ.

$$\begin{array}{r} 578 \\ - 143 \\ \hline 35 \end{array}$$

3 ასეულები აკლდება

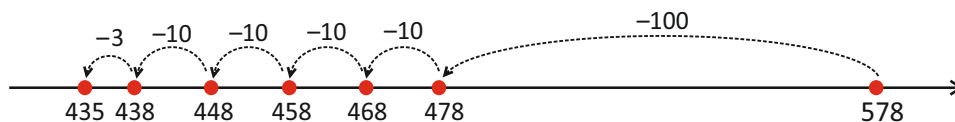
ას.	ათ.	ერთ.
5	7	8
1	4	3
4	3	5

ას. ათ. ერთ.

$$\begin{array}{r} 578 \\ - 143 \\ \hline 435 \end{array}$$

$$578 - 143 = 435$$

რიცხვით ღერძზე $578 - 143$ სხვაობა ასე შეიძლება გამოისახოს:



$$578 - 100 = 478$$



$$478 - 40 = 438$$



$$438 - 3 = 435$$

მეგზური

იპოვეთ სხვაობა გამოსახულებების გამოყენებით და ქვეშმიწერით.

• ნიმუში •

$$457 - 224 = ?$$

ას.	ათ.	ერთ.	ას.	ათ.	ერთ.

$$ა) 375 - 152 = ?$$

ას.	ათ.	ერთ.

$$ბ) 649 - 526 = ?$$

ას.	ათ.	ერთ.

დამოუკიდებელი სამუშაო

1. იპოვეთ სხვაობა.

$$\begin{array}{r} 600 \\ - 100 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 340 \\ - 140 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 576 \\ - 24 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 475 \\ - 232 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 968 \\ - 504 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 749 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 584 \\ - 542 \\ \hline \end{array}$$

2. იპოვეთ სხვაობა ქვეშმიწერით. რამდენიმე გამოსახეთ რიცხვით ღერძზე.

$$560 - 30 \quad 485 - 45 \quad 952 - 211 \quad 547 - 5 \quad 984 - 22 \quad 588 - 153 \quad 739 - 107$$

- სხვაობა შეიძლება ვიპოვოთ რიცხვების გაშლილი სახით ჩაწერითაც. ამ შემთხვევაში შესაბამისი თანრიგის მნიშვნელობები აკლდება და პასუხები იკრიბება.

$$\begin{array}{r} 578 \\ - 143 \\ \hline \end{array}$$

5 ას. 7 ათ. 8 ერთ.

1 ას. 4 ათ. 3 ერთ.

$$578 = 500 + 70 + 8$$

$$143 = 100 + 40 + 3$$

პასუხები ჯამდება. $400 + 30 + 5 = 435$



3. შესაბამისი თანრიგის მნიშვნელობების გამოკლებით იპოვეთ სხვაობა.

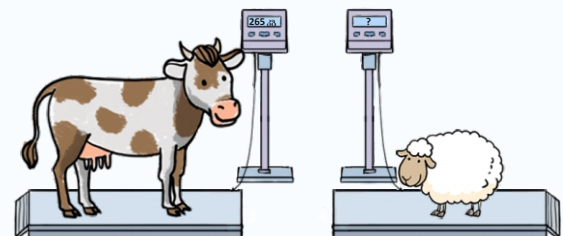
$$638 - 122 \quad 573 - 23 \quad 845 - 40 \quad 984 - 250 \quad 488 - 65 \quad 763 - 511 \quad 999 - 706$$

4. ამოხსენით მაგალითები.

$$973 - 40 \quad 752 - 201 \quad 786 - 2 \quad 838 - 306 \quad 566 - 250 \quad 349 - 102 \quad 547 - 15$$

ამოცანის ამოხსნა

5. საქონლის აწონვისას მისი მასა 265 კგ აღმოჩნდა. ცხვარი კი მასზე 221 კგ-ით ნაკლებს იწონის. რამდენი კილოგრამია ცხვრის მასა?

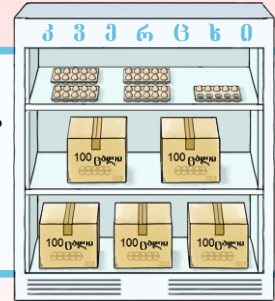


12 სამნიშნა რიცხვების გამოკლება (ათეულის გამოყოფა)

გამოკვლევა-განხილვა

მარკეტში 545 კვერცხი იყო. დღის განმავლობაში ორი დიდი ყუთი, 2 ათიანი ყუთი და 8 ცალი კვერცხი გაიყიდა. რამდენი კვერცხი დარჩა?

- როგორ შეიძლება ვიპოვოთ ეს?



შესწავლა

სამნიშნა რიცხვების სხვაობის მოძებნისას შეიძლება საკლების ერთეულები მაკლების ერთეულებზე ნაკლები იყოს. ამ შემთხვევაში საკლების ათეულებიდან ერთი ათეული გამოიყოფა ერთეულებს დაემატება. მაგალითად: $542 - 124 = ?$

- 1** ერთეულების შედარება ხდება ორ ერთეულს ოთხი ერთეული არ აკლდება. საკლების ათეულებიდან ერთი ათეული გამოიყოფა და როგორც 10 ერთეული ერთეულებს დაემატება. ერთეულები აკლდება.

ას.	ათ.	ერთ.

ას.	ათ.	ერთ.
5	4	2
1	2	4
		8

$$4 \text{ ათ.} + 2 \text{ ერთ.} = 3 \text{ ათ.} + 12 \text{ ერთ.}$$

$$12 \text{ ერთ.} - 4 \text{ ერთ.} = 8 \text{ ერთ.}$$

- 2** ათეულები აკლდება

ას.	ათ.	ერთ.

ას.	ათ.	ერთ.
5	4	2
1	2	4
		8

$$3 \text{ ათ.} - 2 \text{ ათ.} = 1 \text{ ათ.}$$

- 3** ასეულები აკლდება.

ას.	ათ.	ერთ.

ას.	ათ.	ერთ.
5	4	2
1	2	4
4	1	8

$$5 \text{ ას.} - 1 \text{ ას.} = 4 \text{ ას.}$$

$$542 - 124 = 418$$

ყურადღება!

ზოგჯერ სამნიშნა რიცხვიდან ერთნიშნა ან ორნიშნა რიცხვის გამოკლების დროსაც საკლების ათეულებიდან ერთი ათეული გამოიყოფა და ერთეულებს ემატება.

ას.	ათ.	ერთ.
4	13	
4	5	3
4	4	8

ას.	ათ.	ერთ.
5	12	
3	6	2
3	3	6



როგორ შეიძლება გამოვსახოთ რიცხვით ღერძზე $542 - 124$ სხვაობა?

მეგზური

გამოსახულებების გამოყენებით იპოვეთ სხვაობა ქვეშმოწერით.

• ნიმუში •

$$340 - 217 = ?$$

ას.	ათ.	ერთ.	ას.ათ.ერთ.
			$\begin{array}{r} 340 \\ - 217 \\ \hline 123 \end{array}$

$$ა) 645 - 127 = ?$$

ას.	ათ.	ერთ.

$$ბ) 461 - 344 = ?$$

ას.	ათ.	ერთ.

დამოუკიდებელი სამუშაო

1. იპოვეთ სხვაობა.

$$\begin{array}{r} 683 \\ - 218 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 455 \\ - 129 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 570 \\ - 356 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 911 \\ - 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 844 \\ - 236 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 765 \\ - 347 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 640 \\ - 35 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 671 \\ - 34 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 522 \\ - 205 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 494 \\ - 126 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 850 \\ - 28 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 746 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 590 \\ - 53 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 926 \\ - 419 \\ \hline \end{array}$$

2. იპოვეთ სხვაობა ქვეშმოწერით. რამდენიმე გამოსახეთ რიცხვით ღერძზე.

$$450 - 25$$

$$825 - 7$$

$$462 - 224$$

$$583 - 356$$

$$540 - 26$$

$$763 - 427$$

$$974 - 128$$

3. განსაზღვრეთ ცარიელი უჯრების ციფრები. შეამოწმეთ პასუხები.

$$\begin{array}{r} \square 32 \\ - 209 \\ \hline 523 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 522 \\ - 11\square \\ \hline 404 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 363 \\ - \square 8 \\ \hline 345 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 41 \\ - 205 \\ \hline 33\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 76\square \\ - 9 \\ \hline 7\square 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 745 \\ - \square 16 \\ \hline 2\square 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 41 \\ - 3\square 7 \\ \hline 234 \end{array}$$

4. გამოთვალეთ და “ $*$ ” ადგილას განსაზღვრეთ შესაბამისი შედარების ნიშანი.

$$782 - 245 * 196 + 341$$

$$842 - 225 * 547 - 122$$

$$653 - 106 * 653 - 338$$

ამოცანის ამოხსნა

5. მყიდველს 652 მანათი ფულის ჰქონდა. მან მაღაზიიდან 332 მანათად მტვერსასრუტი და 205 მანათად ტელეფონი შეიძინა. რამდენი მანათი ფული დარჩა მყიდველს?

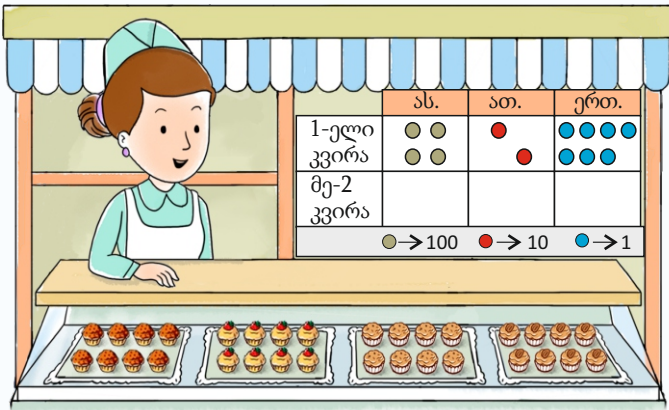


6. საწყობში 360 კგ კარტოფილი იყო. საწყობიდან მაღაზიაში თითოეულში 9 კგ-იანი 5 ტომსიკა გააგზავნეს. რამდენი კილოგრამი კარტოფილი დარჩა საწყობში?



13

გამოკვლევა-განხილვა



თანრიგების ცხრილში

პირველ კვირაში გაყიდული
კექსების რაოდენობა ფერადი წრეებითაა
გამოსახული. მეორე კვირაში მასზე
45 კექსით ნაკლები გაიყიდა.

- რამდენი კექსი გაიყიდა მეორე კვირაში?
როგორ შეიძლება ამის პოვნა თანრიგების
ცხრილში გამოსახვით?

საკვანძო სიტყვები

- **ასეულის გამოყოფა**

შესწავლა

სამნიშნა რიცხვების სხვაობის მოძებნისას შეიძლება საკლების ათეულები მაკლების ათეულებზე ნაკლები იყოს. მაგალითად: $628 - 246 = ?$

- 1** ერთეულები აკლდება.

სს.	ათ.	ერთ.
		

ახ. ათ. ერთ.

$$\begin{array}{r} 628 \\ -246 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$8 \text{ ერთ.} - 6 \text{ ერთ.} = 2 \text{ ერთ.}$$

- 2** საკლების ასეულებიდან ერთი ასეული აკლდება და ათი ათეულის სახით ათეულებს ემატება. ათეულები აკლდება.

ახ.	ათ.	ერთ.

ას. ათ. ერთ.

Diagram illustrating the decomposition of 10 into 5 and 12 for the subtraction $628 - 246$. The 10 is shown as a red arc from the 6 to the 2. The 5 and 12 are shown in dashed boxes above the 6 and 2 respectively. The 6 and 2 are crossed out with red dashed lines.

$$\begin{aligned} 6 \text{ Ն.} + 2 \text{ ժ.} &= 5 \text{ Ն.} + 12 \text{ ժ.} \\ 12 \text{ ժ.} - 4 \text{ ժ.} &= 8 \text{ ժ.} \end{aligned}$$

- 3** ასეულები აკლდება.

სს.	ათ.	ერთ.
		

ას. ათ. ერთ.

$$\begin{array}{r} 512 \\ - 248 \\ \hline 264 \end{array}$$

$$5 \text{ sb.} - 2 \text{ sb.} = 3 \text{ sb.}$$

$$628 - 246 = 382$$



როგორ შეიძლება გამოვსახოთ რიცხვის ღერძზე 628 – 246 სხვაობა?

მეგზური

გამოსახულებების გამოყენებით იპოვეთ სხვაობა ქვეშმოწერით.

• 60მუში •

$227 - 53 = ?$

ას.	ათ.	ერთ.
2	2	7
1	7	4

ას.ათ.ერთ.

1 12

$\begin{array}{r} 227 \\ - 53 \\ \hline 174 \end{array}$

ა) $319 - 174 = ?$

ას.	ათ.	ერთ.
3	1	9
1	7	4

ბ) $635 - 283 = ?$

ას.	ათ.	ერთ.
6	3	5
2	8	3

დამოუკიდებელი სამუშაო

1. იპოვეთ სხვაობა.

$$\begin{array}{r} 614 \\ - 342 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 447 \\ - 181 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 735 \\ - 260 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 504 \\ - 34 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 149 \\ - 78 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 516 \\ - 43 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 733 \\ - 491 \\ \hline \end{array}$$

2. იპოვეთ სხვაობა ქვეშმოწერით. რამდენიმე გამოსახეთ რიცხვით ღერძზე.

$728 - 265$

$327 - 43$

$608 - 28$

$515 - 371$

$640 - 50$

$125 - 92$

$426 - 372$

3. განსაზღვრეთ ცარიელი უჯრების ციფრები. შეამოწმეთ პასუხები.

$$\begin{array}{r} \square 55 \\ - 273 \\ \hline 482 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 629 \\ - 1\square 8 \\ \hline 441 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 517 \\ - 2\square \\ \hline \square 94 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 73\square \\ - 396 \\ \hline 3\square 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 68 \\ - 28\square \\ \hline 388 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 706 \\ - \square 46 \\ \hline 2\square 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 44 \\ - \square 2 \\ \hline 292 \end{array}$$

4. გამოთვალეთ და “*” ადგილას განსაზღვრეთ შესაბამისი შედარების ნიშანი.

$708 - 347 * 521$

$607 - 25 * 299 + 175 + 101$

$628 + 108 * 909 - 171$

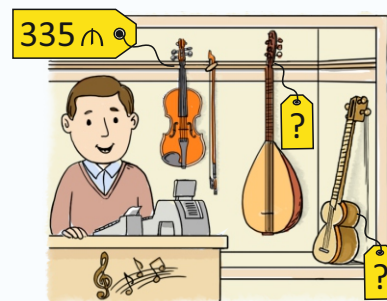
ამოცანის ამოხსნა

5. ლალემ და აინურამ ჰერბარიუმისათვის 158 ყვავილი შეაგროვეს. ამ ყვავილებიდან 65 ლალემ, დანარჩენი კი აინურამ შეაგროვა. რამდენი ყვავილი შეაგროვა აინურამ?



6. მუსიკალური ინსტრუმენტების მაღაზიაში საზი ვიოლინოზე 140 მანათით იაფია.

- რა ღირს საზი?
- თარი არის საზზე 50 მანათით ძვირი. რა ღირს თარი?
- 600 მანათი საკმარისი იქნება ერთი თარისა და ერთი საზის შესაძენად?



ა მოსწონს ა მოცანები

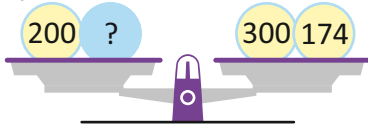
დაიბადოსო



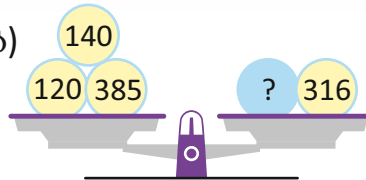
- ბაიზრე ამოცანა
- შეაღბინე გეგმა
- ამოსენი
- შეამოწმე

1. “რიცხვების სასწორის” თეფშები გაწონასწორებულია. რომელი რიცხვი უნდა იყოს “?” ადგილას?

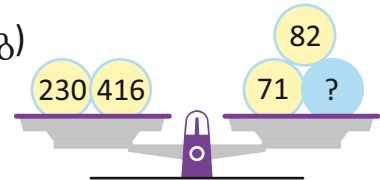
ა)



ბ)



გ)



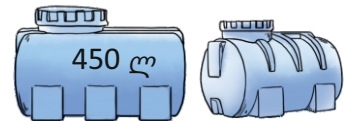
2. ბაქოს ძველი სატელევიზიო ანძის სიმაღლე 180 მ იყო. ახალი აშენებული ანძის სიმაღლე კი 310 მეტრია. რამდენი მეტრით მეტია ახალი ანძა ძველთან შედარებით?



3. ზოოპარკში დედა პანდამ ბელთან ერთად ერთ კვირაში 285 კგ ბამბუკი შეჭამეს. აქედან 78 კილოგრამი ბელმა შეჭამა. რამდენი კილოგრამი ბამბუკი შეჭამა კვირის განმავლობაში დედა პანდამ?



4. პირველ ავზში 450 ლ წყალია. ეს მეორე ავზის წყალზე 120 ლ-ით მეტია. რამდენი ლიტრის წყალია მეორე ავზში?



5. ფარდის მაღაზიაში თითოეულში 100 მეტრით სამი თოფი ქსოვილი მოიტანეს. კვირის განმავლობაში ამ ქსოვილის 160 მეტრი გაიყიდა. რამდენი მეტრი ქსოვილი დარჩა მაღაზიაში?

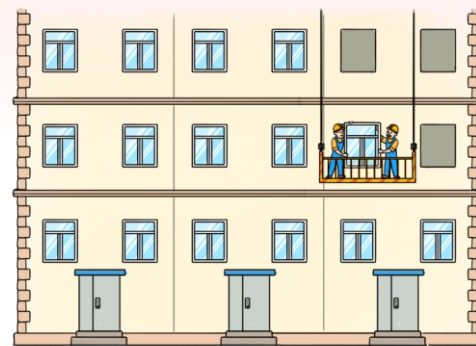
6. სახლის მშენებლობისათვის თითოეული 50 კგ-იანი 5 ტომარა ცემენტი შეიძინეს. ოსტატმა პირველ დღეს 132 კგ, მეორე დღეს კი 102 კგ ცემენტი გამოიყენა. რამდენი კილოგრამი ცემენტი დარჩა?



7. შეკვეთის თანახმად კონდიტერს 4 დღის განმავლობაში სულ 985 ცალი ტკბილეული უნდა გამოეცხო და ჩაეხარებინა. მან სამი დღის განმავლობაში ჩახარებული ტკბილეულის რაოდენობა ცხრილში აღნიშნა. რამდენი ტკბილეული უნდა გამოაცხოს და ჩაახაროს კონდიტერმა კვირა დღეს?

კვირის დღეები	ტკბილეულის რაოდენობა
ხუთშაბათი	246
პარასკევი	322
შაბათი	268
კვირა	?

8. მშენებლებმა სამბლოკიან შენობაში 486 ფანჯარა დააყენეს. პირველ ბლოკში 180, მეორე ბლოკში კი მასზე 44 ცალით ნაკლები ფანჯარა დაყენდა. რამდენ ფანჯარა დააყენეს შენობის მესამე ბლოკში?



9. მაღაზიაში ბიჭის ეროვნული სამოსის კომპლექტის ფასი 149 მანათია, გოგონას სამოსის კომპლექტის ფასი კი მასზე 39 მანათით ძვირია. მყიდველმა ერთი ბიჭისა და ერთი გოგონას ეროვნული სამოსის კომპლექტი შეიძინა.

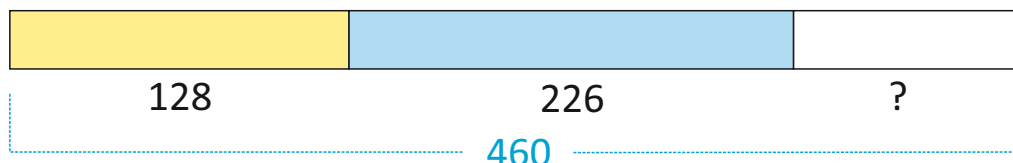
- რამდენი მანათი უნდა გადაიხადოს მან?
- მყიდველმა გამყიდველს 350 მანათი მისცა. რამდენი მანათი უნდა დაუბრუნოს მას გამყიდველმა?



10. კვირის განმავლობაში პირველ კურიერს 465, მეორე კურიერს 448 შეფუთვა უნდა მიეტანა მისამართზე. სამუშაო დღეებში პირველმა კურიერმა 309, მეორემ კი 270 შეკვეთა შეასრულა. რომელმა კურიერმა უფრო მეტი შეკვეთა უნდა მიიტანოს კვირის ბოლო ორ დღეს?



11. სურათის მიხედვით შეადგინეთ ამოცანა და ამოხსენით.



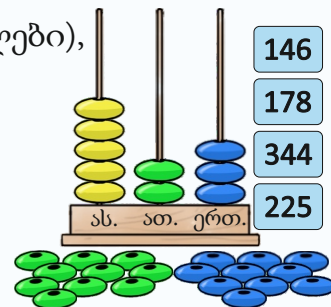
გამოკლება-განხილვა თამაში

მოთამაშეთა რაოდენობა: 2 მოსწავლე.

რესურსები: ზედ სამნიშნა რიცხვებდაწერებული 4 ბარათი (მაკლები), თითოეული მოთამაშისათვის ერთი აბაკი და ფერადი კოჭები.

თამაშის წესი:

1. ბარათები აირევა და მაგიდაზე პირქვე დაიწყობა.
2. თითოეული მოთამაშე თავის აბაკზე კოჭებს სურათზე ნაჩვენები რაოდენობით დააწყობს (საკლები) და მაკლების განსაზღვრისათვის ერთ-ერთ ბარათს ხსნის.



გამოკლების დროს, თუ ერთეულების მიღზე კოჭების რაოდენობა მაკლების ერთეულებზე მეტია ან ტოლია, შესაბამისი რაოდენობის კოჭი გვერდზე გადაიდება. თუ ერთეულების მიღზე კოჭების რაოდენობა მაკლების ერთეულებზე ნაკლებია, მარცხენა მილიდან ერთი კოჭი გვერდზე გადაიდება. სამაგიეროდ ერთეულების მიღზე 10 კოჭი დაემატება და მაკლების ერთეულების რაოდენობის კოჭი გამოაკლდება. იგივე წესით ათეულები და ასეულები აკლდება.

ბოლოს მიღებული რიცხვი იწერება. გამარჯვებულია მოთამაშე, რომელიც პასუხს სწორად და სწრაფად დაწერს.

შესწავლა

სამნიშნა რიცხვების სხვაობის მოძებნისას შეიძლება საკლების ათეულები და ერთეულები შესაბამისად მაკლების ათეულებზე და ერთეულებზე ნაკლები იყოს. ამ შემთხვევაში საკლებიდან ერთი ათეული გამოიყოფა ერთეულებს, ერთი ასეული გამოიყოფა ათეულებს დაემატება. მაგალითად: $525 - 149 = ?$

1 ერთეულები აკლდება.

ას.	ათ.	ერთ.

ას.	ათ.	ერთ.
	1	15
-	5	25
	1	49
		6

2 ათ. + 5 ერთ. = 1 ათ. + 15 ერთ.
15 ერთ. - 9 ერთ. = 6 ერთ.

2 ათეულები აკლდება.

ას.	ათ.	ერთ.

ას.	ათ.	ერთ.
	4	11
-	5	25
	1	49
	7	6

5 ას. + 1 ათ. = 4 ას. + 11 ათ.
11 ათ. - 4 ათ. = 7 ათ.

3 ასეულები აკლდება.

ას.	ათ.	ერთ.

ას.	ათ.	ერთ.
	4	11
-	5	25
	1	49
	3	76

4 ას. - 1 ას. = 3 ას.

$525 - 149 = 376$



როგორ შეიძლება გამოვსახოთ რიცხვით ღერძზე $525 - 149$ სხვაობა?

მეგზური

გამოსახულებების გამოყენებით იპოვეთ სხვაობა ქვემშიწერით.

• 603730 •

$$223 - 48 = ?$$

ას.	ათ.	ერთ.

ას.	ათ.	ერთ.

$$534 - 157 = ?$$

ას.	ათ.	ერთ.

$$344 - 289 = ?$$

ას.	ათ.	ერთ.

დამოუკიდებელი სამუშაო

1. იპოვეთ სხვაობა.

$$\begin{array}{r} 542 \\ - 173 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 611 \\ - 284 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 218 \\ - 169 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 830 \\ - 496 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 533 \\ - 255 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 934 \\ - 367 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 625 \\ - 247 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 156 \\ - 88 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 322 \\ - 35 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 463 \\ - 67 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 121 \\ - 33 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 950 \\ - 72 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 423 \\ - 44 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 152 \\ - 56 \\ \hline \end{array}$$

- ზოგჯერ საკლების ათეულები ნულის ტოლი, ერთეულები კი მაკლების ერთეულებზე ნაკლები შეიძლება იყოს. ამ შემთხვევაში, ვინაიდან საკლების ათეულები ნულის ტოლია, ჯერ 1 ასეული იყოფა ათეულებად, შემდეგ კი 1 ათეული იშლება, ერთეულებს ემატება. ამის შემდეგ ერთეულები, ათეულები და ასეულები აკლდება. მაგალითად: $205 - 98 = ?$

1 ასეული იყოფა ათეულებად, შემდეგ 1 ათეული იყოფა ერთეულებს ემატება.

ას.	ათ.	ერთ.



1 ერთეულები აკლდება.

ას.	ათ.	ერთ.

2 ათეულები აკლდება.

ას.	ათ.	ერთ.

3 ასეულები აკლდება.

ას.	ათ.	ერთ.

$$205 - 98 = 107$$



ყურადღება! თუ საკლების ერთეულები და ათეულები ნულის ტოლია, იგივე წესი გამოიყენება. მაგალითად: $300 - 27 = ?$

1 ერთეულები აკლდება.

ას.	ათ.	ერთ.

2 ათეულები აკლდება.

ას.	ათ.	ერთ.

3 ასეულები აკლდება.

ას.	ათ.	ერთ.

$$300 - 27 = 273$$

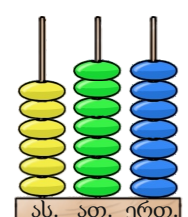
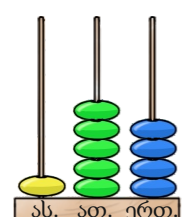
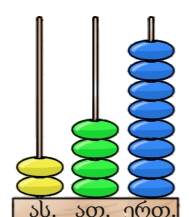
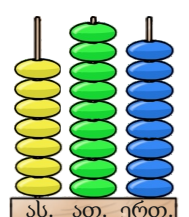
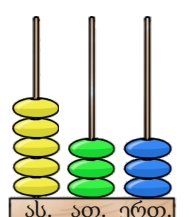




2. იპოვეთ სხვაობა ქვეშმოწერით.

$500 - 36$	$701 - 3$	$804 - 67$	$407 - 18$	$506 - 8$	$905 - 7$	$708 - 9$
$902 - 245$	$200 - 123$	$821 - 46$	$101 - 2$	$208 - 169$	$100 - 11$	$400 - 105$

3. იპოვეთ სხვაობა და განსაზღვრეთ თითოეული შედეგის შესაბამისი გამოსახულება.

$\begin{array}{r} 800 \\ - 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 503 \\ - 255 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 702 \\ - 25 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 442 \\ - 288 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 610 \\ - 77 \\ \hline \end{array}$
				
1	2	3	4	5

4. განსაზღვრეთ ცარიელი უჯრების ციფრები. პასუხები შეამოწმეთ.

$\begin{array}{r} 83\Box \\ - 164 \\ \hline \Box68 \end{array}$	$\begin{array}{r} 600 \\ - 24\Box \\ \hline 3\Box2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 104 \\ - 3\Box \\ \hline \Box8 \end{array}$	$\begin{array}{r} 200 \\ - \Box \\ \hline 1\Box3 \end{array}$	$\begin{array}{r} 543 \\ - \Box7 \\ \hline 45\Box \end{array}$	$\begin{array}{r} 41\Box \\ - 1\Box5 \\ \hline 245 \end{array}$
---	---	---	---	--	---

ამოცანის ამოხსნა

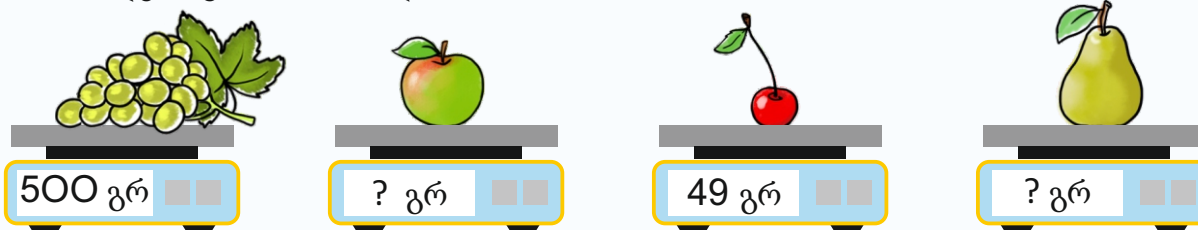
5. მოსწავლეებისათვის საზაფხულო ბანაკში 2 კვირის განმავლობაში 600 მოსწავლე ჩაეწერა. პირველ კვირაში ბანაკში 367 მოსწავლე ჩაეწერა. რამდენი მოსწავლე ჩაეწერა ბანაკში მეორე კვირაში?

6. სკოლის ბიბლიოთეკაში 576 წიგნია. აქედან 122 ინგლისურ, 157 რუსულ, დანარჩენი კი აზერბაიჯანულ ენაზეა. რამდენი წიგნია ბიბლიოთეკაში აზერბაიჯანულ ენაზე?



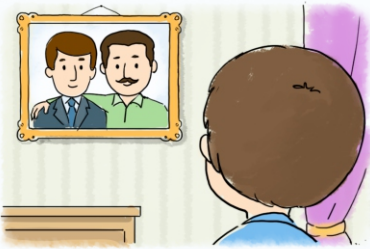
7. სურათის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებზე.

- ყურძენი ვაშლზე 342 გრ-ით მძიმეა. რამდენი გრამია ვაშლი?
- მსხლის მასა ყურძნის, ბალისა და ვაშლის მასების ჯამზე 469 გრ-ით ნაკლებია. რამდენი გრამია მსხალი?



15 გამოკლების სხვა ხერხები

გამოკლება-განხილვა



სამირის მამა 36, ბიძა კი 42 წლისაა.

- რამდენი წელია განსხვავება მათ ასაკებს შორის?
- როგორი იქნება განსხვავება მათ ასაკებს შორის 4, 8 და 14 წლის შემდეგ?
- შეადარეთ მიღებული სხვაობები.

შესწავლა

მაკლების ახლო ათეულამდე (ან ასეულამდე) შევსებით სხვაობას ადვილად ვიპოვით. ამისათვის განისაზღვრება შესაბამისი რიცხვი. შემდეგ კი ეს რიცხვი თან საკლებს, თან მაკლებს დამატება და სხვაობა გამოითვლება.

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

$$173 - 46 = (173 + 4) - (46 + 4) = 177 - 50 = 127$$

$$\begin{array}{r} 173 \\ - 46 \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\begin{array}{|c|c|} \hline +4 & +4 \\ \hline \end{array}} \begin{array}{r} 177 \\ - 50 \\ \hline 127 \end{array}$$

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

$$511 - 198 = (511 + 2) - (198 + 2) = 513 - 200 = 313$$

$$\begin{array}{r} 511 \\ - 198 \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\begin{array}{|c|c|} \hline +12 & +12 \\ \hline \end{array}} \begin{array}{r} 523 \\ - 200 \\ \hline 323 \end{array}$$

მეგზური

საკლებსა და მაკლებზე შესაბამისი რიცხვის დამატებით იპოვეთ სხვაობა.

$$\begin{array}{|c|c|} \hline +13 & +13 \\ \hline \end{array}$$

$$233 - 87 = (233 + 13) - (87 + 13) = 246 - 100 = 146$$

• 60მწმ •

ა) $\begin{array}{|c|c|} \hline ? & ? \\ \hline \end{array}$
 $43 - 26$

ბ) $\begin{array}{|c|c|} \hline ? & ? \\ \hline \end{array}$
 $445 - 296$

გ) $\begin{array}{|c|c|} \hline ? & ? \\ \hline \end{array}$
 $473 - 247$

დ) $\begin{array}{|c|c|} \hline ? & ? \\ \hline \end{array}$
 $437 - 319$

ე) $\begin{array}{|c|c|} \hline ? & ? \\ \hline \end{array}$
 $682 - 356$

დამოუკიდებელი სამუშაო

1. უფრო მარტივად გამოთვლისათვის საკლებისა და მაკლებისათვის რომელი რიცხვის მიმატებაა საჭირო? იპოვეთ სხვაობა ზეპირად და შეამოწმეთ პასუხი ქვეშმიწერით გამოკლებით.

$62 - 39$

$106 - 97$

$261 - 196$

$361 - 58$

$372 - 89$

$500 - 187$

$910 - 675$





- ზოგჯერ მაკლების შესაბამის ნაწილებად დაშლით სხვაობა უფრო ადვილად გამოითვლება. მაგალითად: $316 - 56 = ?$

$$316 - 56 = (316 - 16) - 40 = 300 - 40 = 260$$

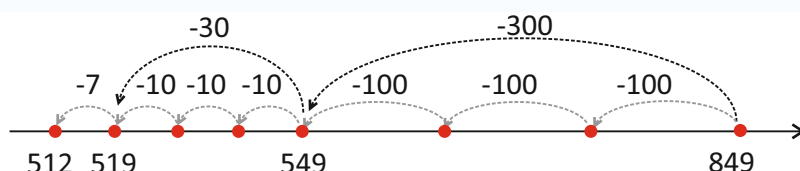
$$316 - 56 = 260$$

- სხვაობის პოვნა შეიძლება მაკლების თანრიგის მნიშვნელობებად დაშლითაც.

$$849 - 337 = 849 - 300 - 30 - 7 = 549 - 30 - 7 = 519 - 7 = 512$$

$$849 - 337 = 512$$

ეს რიცხვით ღერძზე ასე შეიძლება გამოვსახოთ.



2. იპოვეთ სხვაობა მაკლების შესაბამის ნაწილებად დაშლით.

$$467 - 77 \quad 240 - 60 \quad 350 - 90 \quad 610 - 30 \quad 472 - 92$$

3. იპოვეთ სხვაობა მაკლების თანრიგის მნიშვნელობებად დაყოფით. რამდენიმე გამოსახეთ რიცხვით ღერძზე.

$$463 - 342 \quad 828 - 314 \quad 396 - 35 \quad 562 - 331 \quad 444 - 333 \quad 927 - 415$$

4. შეარჩიეთ ადვილი ხერხი სხვაობის პოვნისათვის. იპოვეთ პასუხი და შეამოწმეთ შეკრებით.

$$640 - 80 \quad 550 - 496 \quad 363 - 48 \quad 426 - 211 \quad 666 - 542 \quad 427 - 57$$

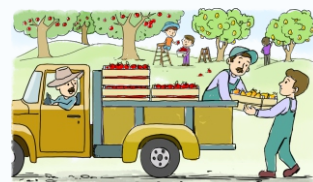
ამოცანის ამოხსნა

5. ცხრილში ზოოპარკში ზოგიერთი ცხოველის რაოდენობაა ნაჩვენები.

- რამდენით მეტია თევზების რაოდენობა ქვეწარმავლების რაოდენობაზე?
- ფრინველებისა და ქვეწარმავლების საერთო რაოდენობა რამდენითაა ნაკლები თევზების რაოდენობაზე?

ცხოველები	რაოდენობა
თევზები	562
ქვეწარმავლები	34
ფრინველები	398

6. ბალიდან 511 კგ ვაშლი და მასზე 31 კგ-ით ნაკლები მსხალი მოკრიფეს. შეუძლია ამ ხილის ერთდროულად წაღება ისეთ მანქანას, რომელსაც სულ 950 კგ ტვირთის აწევის უნარი აქვს?



16 მიახლოებითი შეკრება და გამოკლება

გამოკლება-განხილვა

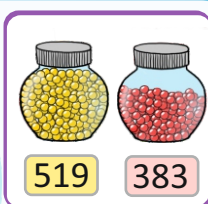
$$500 - 400 = 100$$

ყვითელი ბურთულები
წითლებზე მიახლოებით
100 ცალით მეტია.



$$500 + 400 = 900$$

ორ ქილაში
მიახლოებით
900 ბურთულაა.



საკვანძო სიტყვები

- დამრგვალება
- მიახლოებით
- ზუსტად

- რატომ ასე აწარმოეს გამოთვლები ლალემ და სამირმა?
- სხვა რანაირად შეიძლება ეწარმოებინათ გამოთვლები?

შესწავლა

თუ გამოთვლებში სიზუსტე არ მოითხოვება რიცხვების დამრგვალებით მათი ჯამისა და სხვაობის უფრო ადვილად პოვნა შეიძლება. ამ დროს პასუხი არა ზუსტია, არამედ მიახლოებითი მიიღება. მაგალითად, 608-სა და 271-ის ასეულებამდე ან ათეულებამდე დამრგვალებით მათი მიახლოებითი ჯამისა და სხვაობის პოვნა ასე შეიძლება.

ასეულებამდე დამრგვალებით

$$\begin{array}{r} + 608 \longrightarrow + 600 \\ + 271 \longrightarrow + 300 \\ \hline 900 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 608 \longrightarrow - 600 \\ - 271 \longrightarrow - 300 \\ \hline 300 \end{array}$$

$$608 + 271 \approx 900$$

$$608 - 271 \approx 300$$

ათეულებამდე დამრგვალებით

$$\begin{array}{r} + 608 \longrightarrow + 610 \\ + 271 \longrightarrow + 270 \\ \hline 880 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 608 \longrightarrow - 610 \\ - 271 \longrightarrow - 270 \\ \hline 340 \end{array}$$

$$608 + 271 \approx 880$$

$$608 - 271 \approx 340$$

რომელ შემთხვევაშია მიახლოებითი პასუხი ზუსტ პასუხთან უფრო ახლოს: რიცხვების ასეულებამდე თუ ათეულებამდე დამრგვალებისას?

მოიფიქრე!



მეგზური

• 608უ30 •

ასეულებამდე
დამრგვალებით

$$\begin{array}{r} 641 \longrightarrow 600 \\ - 258 \longrightarrow - 300 \\ \hline 300 \end{array}$$

$$641 - 258 \approx 300$$

ათეულებამდე
დამრგვალებით

$$\begin{array}{r} 641 \longrightarrow 640 \\ - 258 \longrightarrow - 260 \\ \hline 380 \end{array}$$

$$641 - 258 \approx 380$$

გამოთვალეთ რიცხვები ჯერ
ასეულებამდე, შემდეგ კი
ათეულებამდე დამრგვალებით.

$$\begin{array}{r} - 375 \\ 91 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 78 \\ 225 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 703 \\ 198 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 322 \\ 208 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 510 \\ 351 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 198 \\ 452 \\ \hline \end{array}$$

დამოუკიდებელი სამუშაო

1. გამოთვალეთ ასეულებამდე დამრგვალებით. შეადარეთ მიახლოებითი პასუხი ზუსტ პასუხთან.

$172 + 321$

$732 - 129$

$205 + 358$

$329 - 109$

$599 + 203$

$202 - 93$

2. გამოთვალეთ ათეულებამდე დამრგვალებით. შეადარეთ მიახლოებითი პასუხი ზუსტ პასუხთან.

$22 + 67$

$73 - 38$

$199 + 34$

$578 - 321$

$445 + 25$

$643 - 36$

3. გამოთვალეთ ჯერ ასეულებამდე, შემდეგ კი ათეულებამდე დამრგვალებით. რომელი პასუხია ზუსტ პასუხთან უფრო ახლოს?

$445 - 109$

$713 - 208$

$104 + 398$

$879 - 92$

$903 - 707$

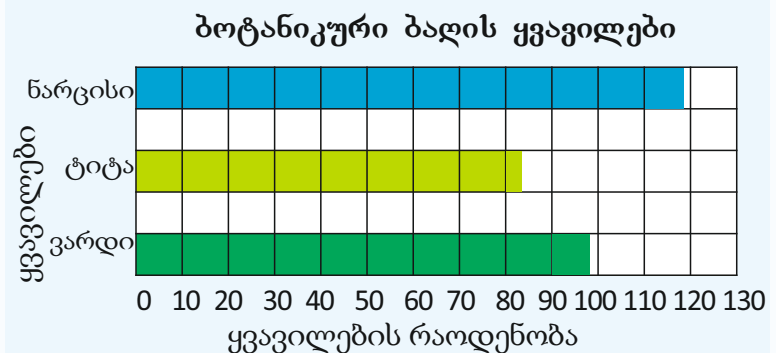
$513 + 242$

ამოცანის ამოხსნა

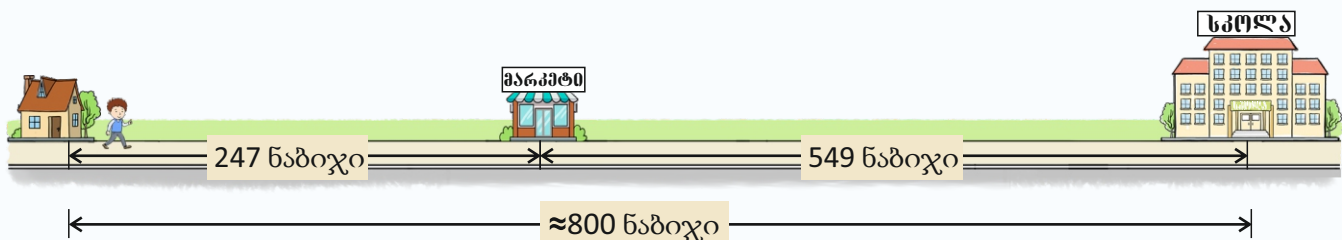
4. ტელევიზორის ფასი 337 მანათი, ტანსაცმლის სარეცხი მანქანის ფასი კი 418 მანათია. მყიდველმა საერთო თანხა მიახლოებით გამოთვალა და მაღაზიაში მისვლისას 760 მანათით მივიდა. ეყოფა მას ფული ამ საქონლის შესაძენად?

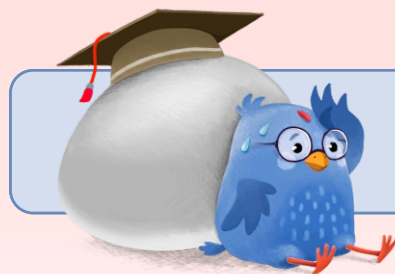
5. დიაგრამაზე ბოტანიკურ ბაღში ყვავილების რაოდენობაა ასახული. განსაზღვრეთ სწორი მოსაზრება.

- ბაღში მიახლოებით 120 ნარცისია.
- ტიტებისა და ვარდების საერთო რაოდენობა მიახლოებით 300 ცალია.
- ნარცისების რაოდენობა ტიტების რაოდენობაზე მიახლოებით 20-ით მეტია.



6. ელხანმა სახლიდან მარკეტამდე და მარკეტიდან სკოლამდე გზების სიგრძე დაამრგვალა და შეკრიბა. მან მიახლოებითი პასუხი 800 ნაბიჯი იპოვა. ელხანს გამოთვლების დროს რიცხვები ასეულებამდე დაუმრგვალებია თუ ათეულებამდე?





განმავლობადობელი დავალებები

1. იპოვეთ სხვაობა. რამდენიმე გამოსახეთ რიცხვით ღერძზე.

$$\begin{array}{r} 500 \\ -189 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 702 \\ -86 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 810 \\ -258 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 541 \\ -73 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 922 \\ -367 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 333 \\ -108 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 610 \\ -583 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 483 \\ -146 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 117 \\ -35 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 305 \\ -107 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 132 \\ -43 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 101 \\ -5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 654 \\ -78 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 400 \\ -91 \\ \hline \end{array}$$

2. განსაზღვრეთ ცარიელ უჯრებში ჩასაწერი ციფრები.

$$\begin{array}{r} 435 \\ -\square\square\square \\ \hline 312 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square65 \\ -1\square2 \\ \hline 14\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square\square\square \\ -433 \\ \hline 322 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 67\square \\ -3\square0 \\ \hline \square31 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28\square \\ -88 \\ \hline \square99 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 400 \\ -2\square \\ \hline 3\square8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square0\square \\ -1\square8 \\ \hline 447 \end{array}$$

3. დაწერეთ გამოსახულებები და გამოთვალეთ მნიშვნელობები.

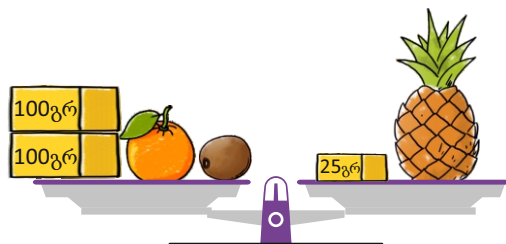
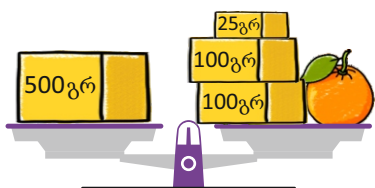
ა) 412-ისა და 297-ის წინა კენტი რიცხვი სხვაობა.

ბ) 242 და 458 რიცხვების ჯამისა და 374-ის სხვაობა.

გ) 500-ის მომდევნო ლუწი რიცხვისა და 195-ის სხვაობა.

დ) 210-ის სხვაობა 4-ისა და 3-ის ნამრავლთან.

4. სასწორის თევშები გაწონასწორებულია. ერთი და იგივე ხილის მასები ტოლია. იპოვეთ თითოეული ხილის მასა.



5. იპოვეთ სხვაობა საკლებსა და მაკლებზე შესაბამისი რიცხვის დამატებით.

$$872 - 393$$

$$614 - 286$$

$$755 - 247$$

$$474 - 29$$

$$982 - 596$$

$$460 - 38$$

6. იპოვეთ სხვაობა მაკლების შესაბამის ნაწილებად დაყოფით.

$$467 - 87$$

$$530 - 70$$

$$555 - 321$$

$$862 - 341$$

$$862 - 82$$

$$460 - 90$$

7. იპოვეთ სხვაობა სხვადასხვა ხერხით. პასუხი შეამოწმეთ შეკრებით.

$$77 - 38$$

$$622 - 95$$

$$304 - 187$$

$$93 - 46$$

$$912 - 129$$

$$505 - 76$$

8. ჯერ ასეულებამდე, შემდეგ კი ათეულებამდე დამრგვალებით მიახლოებით გამოთვალეთ. რომელი პასუხი უფრო ახლოს დგას ზუსტ პასუხთან?

$$732 - 296$$

$$323 + 379$$

$$404 - 138$$

$$54 + 257$$

$$982 - 596$$

$$616 - 194$$

9. განსაზღვრეთ ბარათების გვერდიგვერდ დაწყობით მიღებული უდიდესი და უმცირესი სამნიშნა რიცხვები. იპოვეთ ამ რიცხვების ჯამი და სხვაობა.



10. სეზინემ და სამირმა თითოეულმა თითო რიცხვი ჩაიფიქრა. სეზინეს ჩაფიქრებული რიცხვის ათეულების თანრიგის ციფრის 3 ერთეულით შემცირებით 446 მიიღება.

- რა რიცხვი ჩაიფიქრა სეზინემ?
- ეს რიცხვი სამირის ჩაფიქრებულ რიცხვზე 208-ით მეტია. რა რიცხვი ჩაიფიქრა სამირმა?

11. სკოლაში 489 გოგონა და 467 ბიჭის სწავლობს. ამ მოსწავლეებიდან 688 დილით, დანარჩენი კი შუადღის ცვლაში სწავლობს. რამდენი მოსწავლე სწავლობს შუადღის ცვლაში?



12. აეროპორტში სამი თვითმფრინავი ემზადება ასაფრენად. ცხრილში რეისები და თითოეულ თვითმფრინავში მგზავრების რაოდენობაა ნაჩვენები.

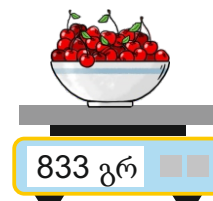
- სულ რამდენი მგზავრია სამ თვითმფრინავში?
- რამდენით მეტი მგზავრი მიფრინავს სტამბულში, ვიდრე ნახჩევანში?
- ნახჩევანისა და კიევის მგზავრების რაოდენობა ერთად, სტამბოლის მგზავრებზე რამდენითაა მეტი?



ავიარეისები	მგზავრების რაოდენობა
ბაქო-სტამბოლი	212
ბაქო-ნახჩევანი	86
ბაქო-კიევი	198

13. თევზის მასა 275 გრამია. რისი ტოლია თევზზე მყოფი ალუბლის მასა?

- რიცხვების ჯერ ათეულებამდე, შემდეგ კი ასეულებამდე დამრგვალებით იპოვეთ მიახლოებითი პასუხები.
- გამოთვალეთ ზუსტი და თითოეული მიახლოებითი პასუხის სხვაობა.



ბაერავლება და ბაყოზა. მათემატიკური გამოსახულებები. ბანტოლება

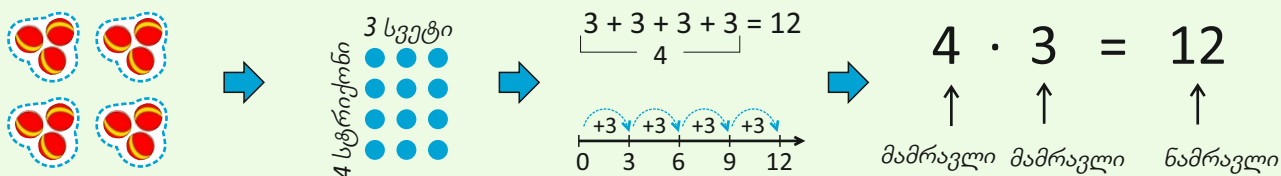
დაიყავით
გუნდებად
ექვს-ექვსობით!

მზად ვართ?

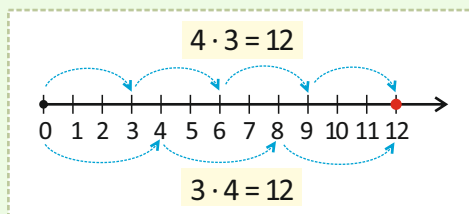
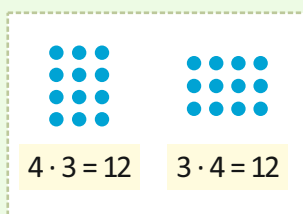
- რამდენი მოსწავლე მონაწილეობს სპორტის გაკვეთილზე? როგორ შეიძლება ამის უფრო ადვილად პოვნა?
- რამდენი გუნდი შეიქმნება მასწავლებლის მითითების შემდეგ?
- დამატებით რამდენი ბავშვია საჭირო თითოეულში ათბავშვიანი 3 გუნდის შესაქმნელად? როგორ შეიძლება ვიპოვოთ ეს, მათემატიკური გამოსახულების დაწერით?

გაიხსენეთ

- თუ რამდენიმე ჯგუფიდან თითოეულში ერთი და იგივე რაოდენობის საგანია, საგნების საერთო რაოდენობის გამრავლების მოქმედებით პოვნა შეიძლება.



- მამრავლების ადგილების შეცვლით ნამრავლი არ იცვლება. $4 \cdot 3 = 3 \cdot 4$



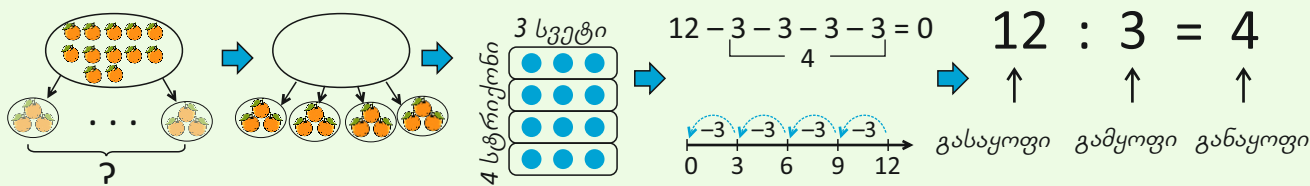
- 1-ზე გამრავლება

$$5 \cdot 1 = 5 \quad 1 \cdot 5 = 5$$

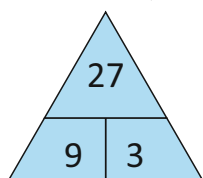
- 0-ზე გამრავლება

$$5 \cdot 0 = 0 \quad 0 \cdot 5 = 0$$

- საგნების თანაბარ რაოდენობიან ჯგუფებად დაყოფისას მიღებული ჯგუფების რაოდენობის გაყოფის მოქმედებით პოვნა შეიძლება.



- გამრავლებისა და გაყოფის მოქმედებები ურთიერთკავშირშია. გაყოფა გამრავლების შებრუნებული მოქმედებაა.



$$\begin{aligned} 9 \cdot 3 &= 27 \\ 3 \cdot 9 &= 27 \\ 27 : 9 &= 3 \\ 27 : 3 &= 9 \end{aligned}$$

გამრავლების ცხრილი

x \ y	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- 1-ზე გაყოფა $6 : 1 = 6$

- რიცხვის თავის თავზე გაყოფა $8 : 8 = 1$

- 0-ის რიცხვზე გაყოფა $0 : 7 = 0$

- 0-ზე გაყოფა არ შეიძლება. ~~$6 : 0$~~

დავალებები გაპორობისათვის

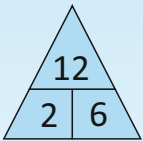
- შეასრულეთ გამრავლებისა და გაყოფის მოქმედებები.

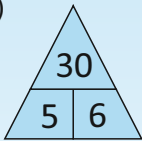
$$\begin{aligned} &6 \cdot 1 \quad 5 \cdot 6 \quad 5 \cdot 8 \quad 4 \cdot 9 \quad 2 \cdot 6 \quad 3 \cdot 3 \quad 0 \cdot 8 \quad 4 \cdot 7 \quad 3 \cdot 8 \quad 2 \cdot 9 \\ &18 : 3 \quad 0 : 2 \quad 12 : 2 \quad 36 : 4 \quad 24 : 3 \quad 4 \cdot 0 \quad 21 : 3 \quad 4 : 4 \quad 24 : 4 \quad 3 \cdot 6 \end{aligned}$$

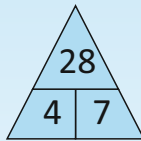
- გამოთვალეთ და განსაზღვრეთ “ $*$ ” ადგილას შედარების ნიშნებიდან შესაბამისი.

$$5 \cdot 7 * 7 \cdot 5 \quad 4 \cdot 4 * 3 \cdot 5 \quad 28 : 4 * 2 \cdot 3 \quad 69 - (35 - 6) * 5 \cdot 9 \quad 0 \cdot 8 * 47 - (19 + 28)$$

3. დაწერეთ მაგალითები გამრავლებისა და გაყოფის კავშირის შესახებ.

ა)  $\square \cdot \square = \square$
 $\square \cdot \square = \square$
 $\square : \square = \square$
 $\square : \square = \square$

ბ)  $\square \cdot \square = \square$
 $\square \cdot \square = \square$
 $\square : \square = \square$
 $\square : \square = \square$

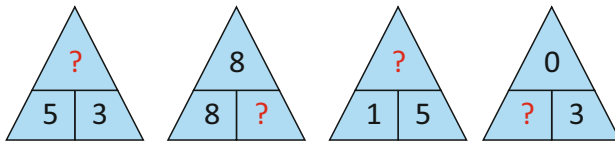
გ)  $\square \cdot \square = \square$
 $\square \cdot \square = \square$
 $\square : \square = \square$
 $\square : \square = \square$

4. განსაზღვრეთ ცარიელი უჯრების რიცხვები გამრავლების ცხრილის გამოყენებით.

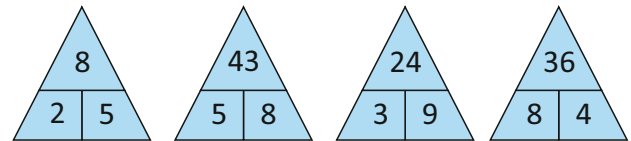
$\square : 9 = 3$ $\square \cdot 2 = 18$ $\square : 5 = 3$ $4 \cdot \square = 32$ $\square : 2 = 9$ $\square \cdot 7 = 21$ $16 : \square = 8$
 $\square \cdot 9 = 27$ $\square : 9 = 2$ $\square \cdot 3 = 15$ $32 : \square = 4$ $2 \cdot \square = 18$ $\square : 7 = 3$ $2 \cdot \square = 16$

5. სამკუთხედის შესაბამის ნაწილებში გამრავლებისა და გაყოფის კავშირისათვის სამი რიცხვი უნდა ჩაიწეროს.

ა) რომელი რიცხვები უნდა იყოს “?” ნიშნის ადგილას?



ბ) იპოვეთ შეცდომით ჩაწერილი რიცხვები და შეასწორეთ.



6. განსაზღვრეთ გამრავლებისა და გაყოფის მოქმედებებით კავშირში მყოფი სამი რიცხვი. დაწერეთ შესაბამისი მაგალითები.

ა) 3, 18, 7, 21 ბ) 4, 8, 3, 32 გ) 5, 9, 45, 55 დ) 4, 18, 9, 36 ე) 5, 10, 15, 50

7. იპოვეთ წრებში “+”, “-”, “·”, “:” ნიშნებიდან შესაბამისი.

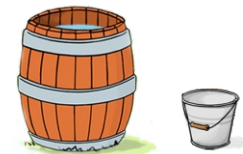
$8 \bigcirc 4 = 4$ $4 \bigcirc 4 = 16$ $8 \bigcirc 2 = 6$ $6 \bigcirc 4 = 10$ $12 \bigcirc 4 = 3$ $12 \bigcirc 3 = 9$

8. სამირმა ჩაიფიქრა სამნიშნა რიცხვი. ამ რიცხვის ათეულების რაოდენობა 4-ია. ერთეულების რაოდენობა ათეულებზე ორჯერ მეტია. ასეულების რაოდენობა კი ერთეულებზე რვაჯერ ნაკლებია. რა რიცხვია ეს?

9. ელხანმა ტყიდან 9, ლალემ 11, სეზინემ კი 4 სოკო მოკრიფა. მათ მოკრეფილი სოკოები თანაბრად გაინაწილეს. რამდენი სოკო შეხვდა თითოეულ ბავშვს?



10. 5 ლ ტევადობის ვედრო ექვსჯერ წყლით გაავსეს და ცარიელ კასრში ჩაასხეს. კასრი 50 ლ წყალს იტევს. კიდევ რამდენი ლიტრი წყალია საჭირო კასრის გასავსებად?



11. მეზაღემ თითოეულ რიგში 4 ხით 6 რიგი მსხალი და თითოეულ რიგში 5 ხით 5 რიგი ვაშლი დარგო. რომელი ხილი დარგო მან უფრო მეტი?



17 6-სა და 7-ზე გამრავლება

გამოკვლევა-განხილვა



ანარის კუბის თითო წახნაგზე თითო სტიკერის დაწებება სურდა.

- რამდენი სტიკერი დასჭირდება მას 3 კუბის, 4 კუბის წახნაგებზე დასაწებებლად?
- როგორ შეიძლება ამის პოვნა?

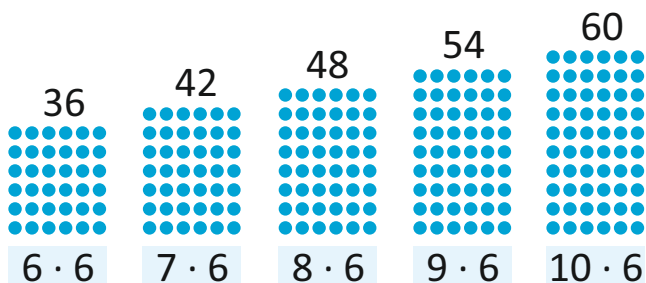
საკვანძო სიტყვები

- ჯერ
- მამრავლი
- ნამრავლი
- 6-ზე გამრავლება
- 7-ზე გამრავლება

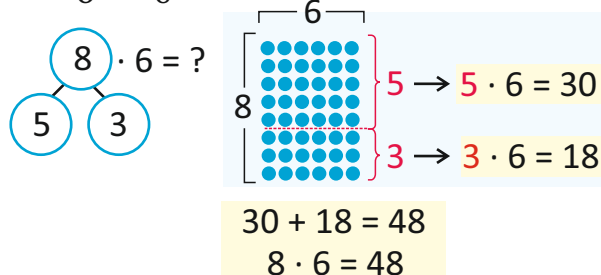
შესწავლა

რიცხვის 6-ზე გამრავლება 6-ის ამ რიცხვჯერ გამეორებით შეკრებას ნიშნავს.

$$8 \cdot 6 = 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 48$$

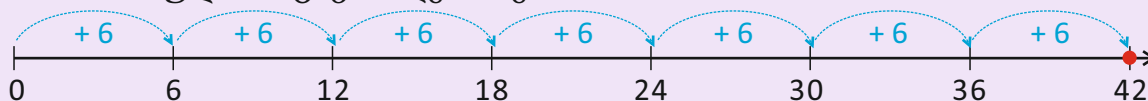


- ერთ-ერთი მამრავლის ნაწილებად დაყოფითაც შეიძლება ნამრავლის პოვნა. ამ დროს ამ ნაწილების მეორე მამრავლზე ნამრავლები იკრიბება.



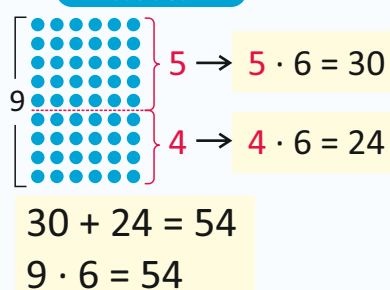
მოიფიქრე!

რომელი გამრავლების მოქმედება არის ასახული რიცხვით ღერძზე?

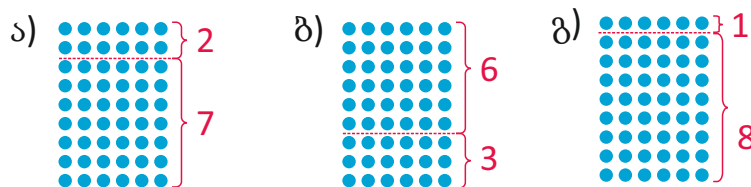


მეგზური

• მომზად •



გამოსახულებების შესაბამისად ერთ-ერთი მამრავლის მოცემულ ნაწილებად დაყოფით იპოვეთ $9 \cdot 6$ ნამრავლი.



დამოუკიდებელი სამუშაო

1. მამრავლების ადგილების შეცვლით იპოვეთ ნამრავლი. რამდენიმე გამრავლების მოქმედება გამოსახეთ რიცხვით ღერძზე.

$1 \cdot 6$

$2 \cdot 6$

$3 \cdot 6$

$4 \cdot 6$

$5 \cdot 6$

$6 \cdot 8$

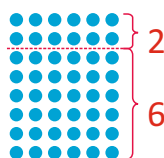
$6 \cdot 9$

$6 \cdot 10$

2. გამოსახულებების მიხედვით ერთ-ერთი მამრავლის მოცემულ ნაწილებად დაყოფით იპოვეთ ნამრავლი.

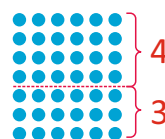
$8 \cdot 6$

ა)



$7 \cdot 6$

ბ)

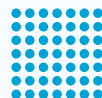


- რიცხვის 7-ზე გამრავლება 7-ის ამ რიცხვჯერ გამეორებით შეკრებას ნიშნავს.

$$3 \cdot 7 = 7 + 7 + 7 = 21$$

— 3 —

49



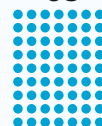
$7 \cdot 7$

56



$8 \cdot 7$

63



$9 \cdot 7$

70



$10 \cdot 7$



3. მამრავლების ადგილების შეცვლით იპოვეთ ნამრავლი. რამდენიმე გამრავლების მოქმედება გამოსახეთ რიცხვით ღერძზე.

$1 \cdot 7$

$2 \cdot 7$

$4 \cdot 7$

$5 \cdot 7$

$6 \cdot 7$

$7 \cdot 8$

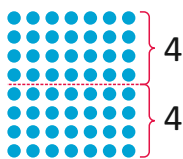
$7 \cdot 9$

$7 \cdot 10$

4. გამოსახულებების მიხედვით ერთ-ერთი მამრავლის მოცემულ ნაწილებად დაშლით იპოვეთ ნამრავლი.

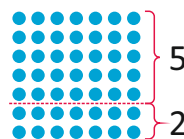
$8 \cdot 7$

ა)

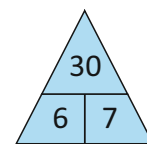
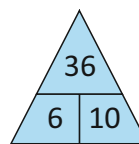
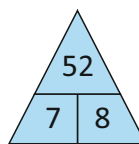
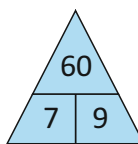
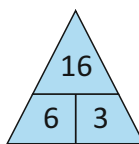


$7 \cdot 7$

ბ)

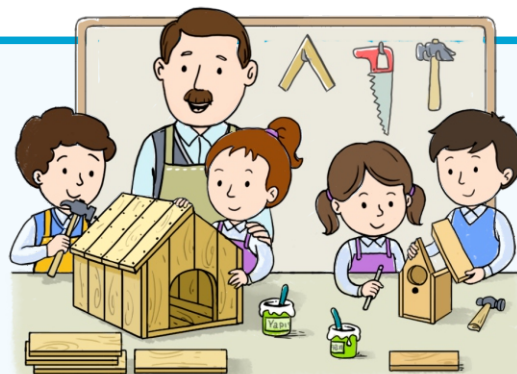


5. სამკუთხედის შესაბამის ნაწილებში გამრავლებასა და გაყოფაში დაკავშირებული სამი რიცხვი იწერება. იპოვეთ შეცდომით ჩაწერილი რიცხვები და შეასწორეთ.



ამოცანის ამოხსნა

6. ბავშვებმა ფრინველების ბუდისათვის 7, კატის სახლის მოსამზადებლად 4-ჯერ მეტი ფიცრის ნაჭერი გამოიყენეს. სულ რამდენი ფიცრის ნაჭერი გამოიყენეს?



18 8-ზე, 9-სა და 10-ზე გამრავლება

გამოკვლევა-განხილვა



ლალემ ყვითელი პლასტილინი-საგან ბურთულები დაამზადა და კუბოიდის თითოეულ წვეროში 1 ბურთულა დააწება.

- რამდენი ბურთულა უნდა დაამზადოს მან 3 კუბოიდის, 5 კუბოიდის წვეროებში დასაწებებლად?
- როგორ შეიძლება ამის გამოთვლა?

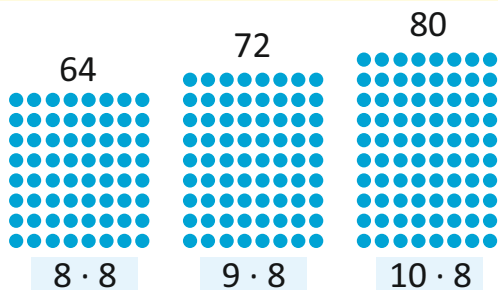
საკვანძო სიტყვები

- 8-ზე გამრავლება
- 9-ზე გამრავლება
- 10-ზე გამრავლება

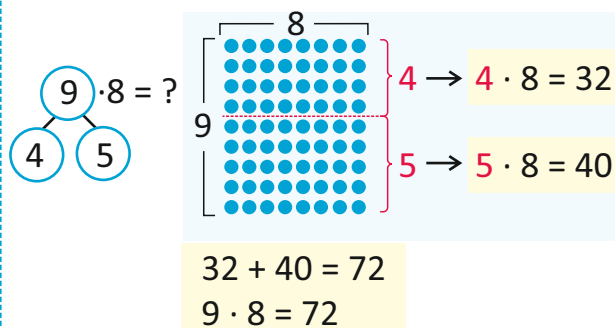
შესწავლა

რიცხვის 8-ზე გამრავლება ამ რიცხვის 8-ჯერ გამეორებით შეკრებას ნიშნავს.

$$9 \cdot 8 = \underbrace{8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8}_{9} = 72$$



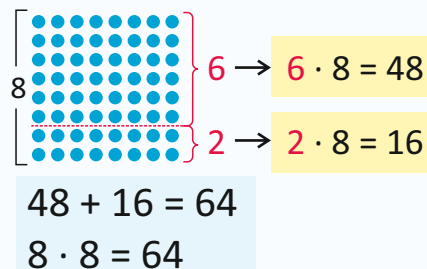
- ერთ-ერთი მამრავლის ნაწილებად დაშლითაც შეიძლება ნამრავლის პოვნა. ამ ნაწილების მეორე მამრავლზე ნამრავლები იკრიბება.



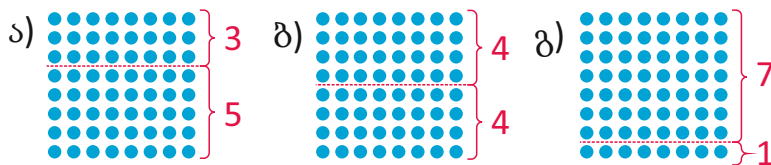
როგორ შეიძლება რიცხვით ღერძზე $7 \cdot 8$ -ზე ნამრავლის გამოსახვა?

მეგზური

• ნიშნები •



გამოსახულებების მიხედვით ერთ-ერთი მამრავლის მოცემულ ნაწილებად დაყოფით იპოვეთ $8 \cdot 8$ ნამრავლი.



დამოუკიდებელი სამუშაო

1. მამრავლების ადგილების შეცვლით იპოვეთ ნამრავლი. რამდენიმე გამრავლების მოქმედება გამოსახეთ რიცხვით ღერძზე.

$2 \cdot 8$

$3 \cdot 8$

$4 \cdot 8$

$5 \cdot 8$

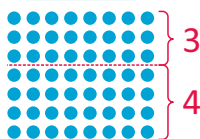
$7 \cdot 8$

$8 \cdot 9$

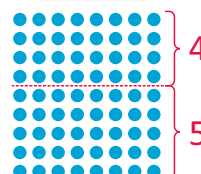
$8 \cdot 10$

2. გამოსახულებების მიხედვით ერთ-ერთი ა) მამრავლის მოცემულ ნაწილებად დაყოფით იპოვეთ ნამრავლი.

$7 \cdot 8$



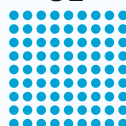
$9 \cdot 8$



- რიცხვის 9-ზე გამრავლება 9-ის ამ რიცხვჯერ გამეორებით შეკრებას ნიშნავს.

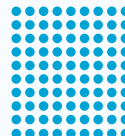
$$4 \cdot 9 = \underbrace{9 + 9 + 9 + 9}_{4} = 36$$

81



$9 \cdot 9$

90



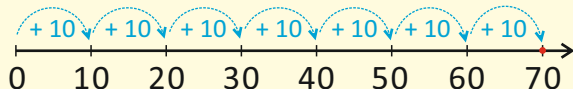
$10 \cdot 9$



მოიფიქრე!

- რიცხვის 10-ზე გამრავლება 10-ის ამ რიცხვჯერ გამეორებით შეკრებას ნიშნავს.

$$7 \cdot 10 = \underbrace{10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10}_{7} = 70$$



რიცხვის ათზე გამრავლებისას მიღებულ ნამრავლსა და ამ რიცხვს შორის რა კანონზომიერებაა?

$1 \cdot 10 = 10$

$6 \cdot 10 = 60$

$2 \cdot 10 = 20$

$7 \cdot 10 = 70$

$3 \cdot 10 = 30$

$8 \cdot 10 = 80$

$4 \cdot 10 = 40$

$9 \cdot 10 = 90$

$5 \cdot 10 = 50$

$10 \cdot 10 = 100$

3. მამრავლების ადგილების შეცვლით იპოვეთ ნამრავლი.

$9 \cdot 2$

$9 \cdot 3$

$9 \cdot 4$

$9 \cdot 5$

$9 \cdot 6$

$9 \cdot 7$

$9 \cdot 8$

$10 \cdot 2$

$10 \cdot 6$

$10 \cdot 7$

$10 \cdot 8$

4. შესაბამისი მაგალითების დაწერით უპასუხეთ კითხვებზე.

- სულ რამდენი შოკოლადია ცხრა ყუთში, თუ თითოეულში 8 შოკოლადია?
- რამდენის სტიკერი იქნება 6 ფურცელზე, თუ ერთ ფურცელზე 9 სტიკერია?
- რამდენი კვერცხი იქნება 9 ყუთში, თუ თითოეულ ყუთში 10 კვერცხია?

ამოცანის ამოხსნა

5. სამირს თითო ყუთში 8 ფანქრიანი 3 ყუთი ფერადი ფანქრები აქვს. მან 6 ფანქარი მმას მისცა. რამდენი ფანქარი დარჩა სამირს?



6. გამყიდველმა 5 ცალი 10 ლიტრიანი და 6 ცალი 8 ლიტრიანი ბიდონებით რძე გაყიდა. რამდენი ლიტრი რძე გაყიდა გამყიდველმა ერთ დღეში?



ამოცანები და მაგალითები

1. გამრავლების ცხრილის წითელ უჯრებში ზოგიერთი რიცხვი არასწორადაა ჩაწერილი. იპოვეთ შეცდომები და სწორი რიცხვების განსაზღვრისათვის დაწერეთ გამრავლების მოქმედების მაგალითები.

×	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	6	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	11	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	18	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	33	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	7	7	14	21	18	35	42	77	56	63
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	20	27	30	45	54	63	72	81	99
10	0	10	20	30	40	50	55	70	80	90	100

2. გამოთვალეთ და განსაზღვრეთ. * ”ადგილას შედარების ნიშნებიდან შესაბამისი.

$$5 \cdot 9 * 100 - 55$$

$$72 - 28 * 7 \cdot 8$$

$$6 \cdot 6 * 4 \cdot 9$$

$$9 \cdot 7 * 527 - 463$$

$$0 \cdot 9 * 8 \cdot 1$$

$$9 \cdot 10 * 46 + 29$$

$$8 \cdot 6 * 7 \cdot 7$$

$$8 \cdot 7 * 222 - 168$$

3. იპოვეთ წრებში “+”, “-”, “·”, “:” ნიშნებიდან შესაბამისი.

$$7 \bigcirc 6 = 23 - 10$$

$$8 \bigcirc 1 = 42 - 35$$

$$4 \bigcirc 8 = 100 - 68$$

$$8 \bigcirc 2 = 10 \bigcirc 6$$

$$9 \bigcirc 10 = 100 - 10$$

$$6 \bigcirc 6 = 3 \cdot 4$$

$$7 \bigcirc 0 = 52 - (15 + 37)$$

$$7 \bigcirc 1 = 5 \bigcirc 2$$

4. ერთ ობობას 8 ფეხი აქვს. რამდენი ფეხი ექნება 7 ობობას?

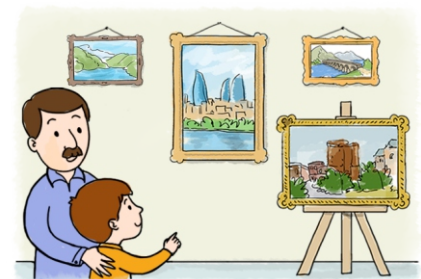


5. ერთი ბუშტის ფასი 10 კაპიკია. ერთი სათამაშო მანქანის ფასი კი 7-ჯერ მეტია. რა ღირს მანქანა?



6. ერთი პატარა სურათის ფასი 9 მანათია. ერთი დიდი სურათის ფასი მასზე 5-ჯერ მეტია. ანარის მამამ ორი პატარა და ერთი დიდი სურათი შეიძინა.

- რა თანხა უნდა გადაიხადოს მან?
- ანარის მამამ გამყიდველს 100 მანათი მისცა. რამდენი მანათი უნდა დაუბრუნოს გამყიდველმა?



7. პიქტოგრამაზე სხვადასხვა წრებში მონაწილე მესამე კლასის მოსწავლეების რაოდენობაა ნაჩვენები.

- რამდენი მოსწავლე მიდის მუსიკის წრეზე?
- რამდენჯერ აღემატება ხატვის წრის მოსწავლეების რაოდენობა ცეკვის წრეზე წამსვლელებს?
- სულ რამდენი მოსწავლე მიდის წრეებზე?

წრეებში მონაწილე მოსწავლეები	
მუსიკა	☺ ☺
ხატვა	☺ ☺ ☺ ☺
ცეკვა	☺ ☺

ყოველი ☺ = 9 მოსწავლე.

19 2-ზე, 3-ზე, 4-სა და 5-ზე გაყოფა

გამოკვლევა-განხილვა



კონდიტერს ტკბილეულის ყუთებში ჩაწყობა უნდა.

- რამდენი ყუთია საჭირო 10, 12, 14 კექსის ყუთებში ორ-ორად ჩასაწყობად?
- რამდენი ყუთია საჭირო 9, 18 და 24 კექსის ყუთებში სამ-სამად ჩასაწყობად?
- როგორ შეიძლება ვიპოვოთ ეს?

საკვანძო სიტყვები

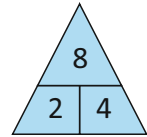
- ჯერ
- გასაყოფი
- გამყოფი
- განაყოფი
- გამრავლებისა და გაყოფის კავშირი

$$4 \cdot 2 = 8$$

$$2 \cdot 4 = 8$$

$$8 : 2 = 4$$

$$8 : 4 = 2$$



შესწავლა

რიცხვის 2-ზე (ან 3-ზე) გაყოფისას განაყოფში ისეთი რიცხვი მიიღება, რომ 2-ის (ან 3-ის) ამ რიცხვზე გამრავლებისას ნამრავლი გასაყოფის ტოლი იყოს.

$$14 : 2 = ?$$



2-ის რომელ რიცხვზე გამრავლებისას მიიღება 14?

$$2 \cdot \square = 14$$


2-ის 7-ზე გამრავლებისას მიიღება 14.

$$2 \cdot 7 = 14$$


$$14 : 2 = 7$$

$$15 : 3 = ?$$



3-ის რომელ რიცხვზე გამრავლებისას მიიღება 15?

$$3 \cdot \square = 15$$


3-ის 5-ზე გამრავლებისას მიიღება 15.

$$3 \cdot 5 = 15$$

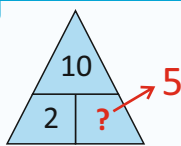

$$15 : 3 = 5$$

მეგზური

იპოვეთ განაყოფი გამრავლებისა და გაყოფის კავშირის გამოყენებით.

• ნაბიჯი •

$$10 : 2 = ?$$



$$2 \cdot 5 = 10 \rightarrow 10 : 2 = 5$$

$$4 : 2$$

$$6 : 2$$

$$8 : 2$$

$$2 : 2$$

$$16 : 2$$

$$18 : 2$$

$$12 : 2$$

$$20 : 2$$

დამოუკიდებელი სამუშაო

1. იპოვეთ განაყოფი.

$$18 : 3$$

$$12 : 3$$

$$6 : 3$$

$$24 : 3$$

$$21 : 3$$

$$3 : 3$$

$$27 : 3$$

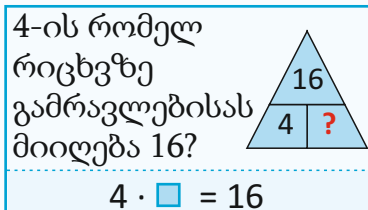
$$30 : 3$$



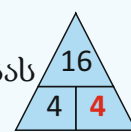


- რიცხვის 4-ზე (ან 5-ზე) გაყოფისას განაყოფში ისეთი რიცხვი მიიღება, რომ 4-ის (ან 5-ის) ამ რიცხვზე გამრავლებისას, ნამრავლი გასაყოფის ტოლი იყოს.

$16 : 4 = ?$



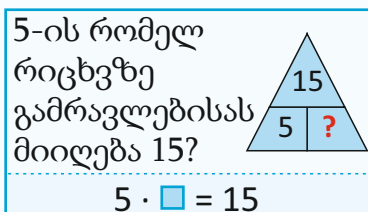
4-ის 4-ზე გამრავლებისას მიიღება 16.



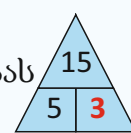
$16 : 4 = 4$

$4 \cdot 4 = 16$

$15 : 5 = ?$



5-ის 3-ზე გამრავლებისას მიიღება 15.



$15 : 5 = 3$

$5 \cdot 3 = 15$

2. იპოვეთ განაყოფი გამრავლებისა და გაყოფის კავშირის გამოყენებით.

$28 : 4$

$24 : 4$

$36 : 4$

$40 : 4$

$25 : 5$

$35 : 5$

$10 : 5$

$45 : 5$

3. იპოვეთ ნამრავლი და გაყოფის მოქმედების შესახებ დაწერეთ ორი მაგალითი.

$2 \cdot 5$

$5 \cdot 3$

$3 \cdot 4$

$1 \cdot 5$

$3 \cdot 2$

$4 \cdot 1$

$2 \cdot 4$

$8 \cdot 3$

$5 \cdot 8$

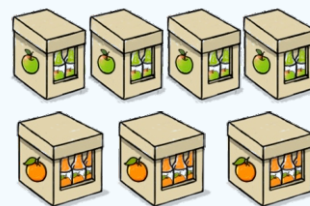
$3 \cdot 9$

ამოცანის ამოხსნა

4. აინურამ და ლალემ თითოეულმა 24 გვერდიანი ერთი და იგივე წიგნი შეიძინეს. ლალემ ყოველ დღეს 3 გვერდი, აინურამ კი 4 გვერდი წაიკითხა. ვინ უფრო ადრე დაამთავრა წიგნის წაკითხვა?



5. 32 ბოთლი ვაშლის წვენი თითოეულში ტოლი რაოდენობით 4 ყუთში ჩააწყვეს. 27 ბოთლი ფორთოხალის წვენი კი თითოეულში ტოლი რაოდენობით 3 ყუთში ჩააწყვეს. რომელ ყუთებში მოთავსდა უფრო მეტი ბოთლი?



6. ცხრილში ზოომადზიაში ცხოველების რაოდენობაა ნაჩვენები.

- რამდენ ცხოველს უჩვენებს ცხრილის მიხედვით შედგენილ პიქტოგრამაში ყოველი ნიშანი.

- რამდენი ნიშანი უნდა იყოს პიქტოგრამის დანარჩენ სტრიქონებში?

ცხოველი	რაოდენობა
კუ	8
თევზი	36
კურდღელი	28
კატა	4
ბულბული	12

ცხოველები ზოომადზიაში	
კუ	
თევზი	
კურდღელი	
კატა	
ბულბული	

20 6-ზე და 7-ზე გაყოფა

გამოკვლევა-განხილვა



ბავშვებმა ტყეში 42
შეშა შეაგროვეს.
ერთმა მათგანმა
კონაში ექვს-ექვსად, მეორემ კი შვიდ-შვიდად
შეკვრა მოინდომა.

- რომელ შემთხვევაში იქნება კონების
რაოდენობა უფრო ნაკლები?
- გაყოფის მოქმედების გამოყენების გარეშე
როგორ შეიძლება ამის განსაზღვრა?

საკვანძო სიტყვები

- 6-ზე გაყოფა
- 7-ზე გაყოფა

შესწავლა

რიცხვის ექვსზე გაყოფისას განაყოფში ისეთი რიცხვი მიიღება, რომ ექვსის ამ რიცხვზე
გამრავლებისას გასაყოფის ტოლი იყოს.

$$18 : 6 = ?$$



6-ის რომელ
რიცხვზე
გამრავლებისას
მიიღება 18?

18
6 ?

$6 \cdot \square = 18$



6-ის 3-ზე
გამრავლებისას
მიიღება 18.

18
6 3

$6 \cdot 3 = 18$

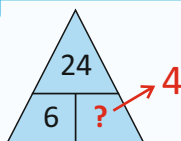


$$18 : 6 = 3$$

მეგზური

• ნიშნული •

$$24 : 6 = ?$$



$$6 \cdot 4 = 24 \rightarrow 24 : 6 = 4$$

იპოვეთ განაყოფი გამრავლებისა და გაყოფის კავშირის
გამოყენებით.

$$6 : 6$$

$$30 : 6$$

$$42 : 6$$

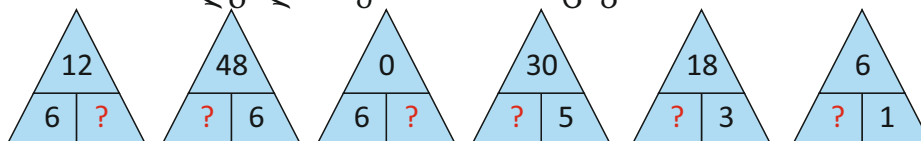
$$54 : 6$$

$$36 : 6$$

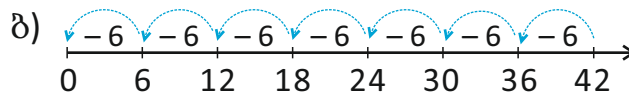
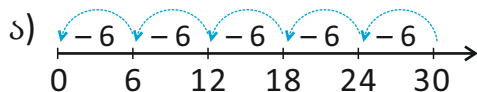
$$60 : 6$$

დამოუკიდებელი სამუშაო

1. დაწერეთ “?” ნიშნის ადგილას შესაბამისი რიცხვი.



2. გამოსახულებების მიხედვით დაწერეთ გაყოფის მოქმედება და იპოვეთ განაყოფი.





- რიცხვის 7-ზე გაყოფისას განაყოფში ისეთი რიცხვი მიიღება, რომ 7-ის ამ რიცხვზე გამრავლებისას გასაყოფის ტოლი იყოს.

$$28 : 7 = ?$$



7-ის რომელ რიცხვზე გამრავლებისას მიიღება 28?

28
7 ?

$7 \cdot \square = 28$



7-ის 4-ზე გამრავლებისას მიიღება 28.

28
7 4

$7 \cdot 4 = 28$



$$28 : 7 = 4$$

3. იპოვეთ განაყოფი გამრავლებისა და გაყოფის კავშირის გამოყენებით.

$7 : 7$

$14 : 7$

$21 : 7$

$28 : 7$

$35 : 7$

$42 : 7$

$49 : 7$

$56 : 7$

$63 : 7$

$70 : 7$

4. იპოვეთ ნამრავლი და დაწერეთ 2 მაგალითი გაყოფის მოქმედებაზე.

$2 \cdot 7$

$8 \cdot 5$

$7 \cdot 9$

$7 \cdot 4$

$2 \cdot 8$

$1 \cdot 9$

$10 \cdot 6$

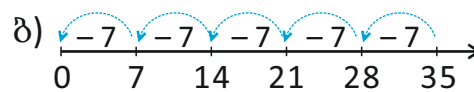
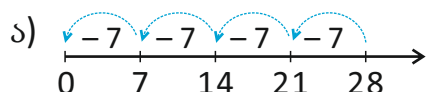
$8 \cdot 9$

$7 \cdot 8$

$9 \cdot 10$

$6 \cdot 9$

5. გამოსახულებების მიხედვით დაწერეთ გაყოფის მოქმედებები და იპოვეთ განაყოფი.



6. დაფაზე ზოგიერთი მაგალითი შეცდომითაა გამოთვლილი. იპოვეთ შეცდომები.

ა)

$28 : 7 = 5$

$36 : 6 = 6$

$49 : 7 = 8$

ბ)

$24 : 6 = 4$

$63 : 7 = 10$

$50 : 5 = 9$

გ)

$48 : 6 = 5$

$56 : 7 = 6$

$30 : 6 = 5$

ამოცანის ამოხსნა

7. მკერავმა 7 ცალი ერთნაირი კოსტუმის შეკერვას 21 მ ქსოვილი მოაწოდო.

- რამდენი მეტრი ქსოვილი დასჭირდა ერთ კოსტუმს?
- რამდენი ასეთი კოსტუმის შეკერვა შეუძლია მკერავს 30 მ ქსოვილისაგან?



8. მაყურებელს საფულეში არსებული ფულით რამდენიმე თეატრის ბილეთის შეძენის შემდეგ 20 მანათი დარჩა. ერთი ბილეთის ფასი 6 მანათია. რამდენი ბილეთი შეიძინა მან?



9. მაღაზიაში ყავისფერი შოკოლადი ერთ ყუთში 6 ცალით, თეთრი შოკოლადი კი 8 ცალით იყიდება. აინურამ ერთი სახის შოკოლადის რამდენიმე ყუთი შეიძინა. შეძენილი შოკოლადების რაოდენობა 18-ია. რომელი შოკოლადის, რამდენი ყუთი შეიძინა აინურამ?



21 8-ზე, 9-სა და 10-ზე გაყოფა

გამოკვლევა-განხილვა



ლალემ და სამირმა ყვავილის აპლიკაციის დამზადებისათვის 72

ყვავილის ფურცელი

ამოჭრეს. ლალემ თითოეულ ყვავილზე 9 ფურცლის, სამირმა კი 8 ფურცლის დაწებება მოინდომა.

- რომელ შემთხვევაში იქნებოდა ყვავილების რაოდენობა უფრო მეტი?
- როგორ შეიძლება განისაზღვროს ეს გაყოფის მოქმედების გამოუყენებლად?

საკვანძო სიტყვები

- 8-ზე გაყოფა
- 9-ზე გაყოფა
- 10-ზე გაყოფა

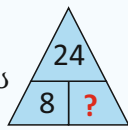
შესწავლა

რიცხვის 8-ზე გაყოფისას განაყოფში ისეთი რიცხვი მიიღება, რომ 8-ის ამ რიცხვზე ნამრავლი გასაყოფის ტოლი იყოს.

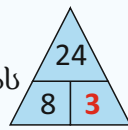
$$24 : 8 = ?$$



8-ის რომელ რიცხვზე გამრავლებისას მიიღება 24?



8-ის 3-ზე გამრავლებისას მიიღება 24.



$$24 : 8 = 3$$

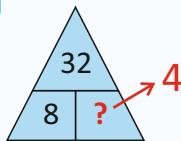
$$8 \cdot \square = 24$$

$$8 \cdot 3 = 24$$

მეგზური

• ნიშნები •

$$32 : 8 = ?$$



$$8 \cdot 4 = 32 \rightarrow 32 : 8 = 4$$

იპოვეთ განაყოფი გამრავლებისა და გაყოფის კავშირის გამოყენებით.

$$8 : 8$$

$$16 : 8$$

$$80 : 8$$

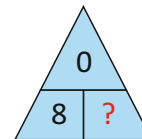
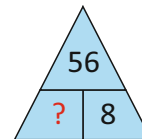
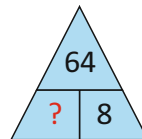
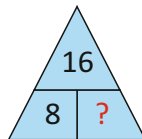
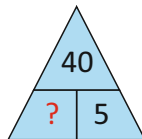
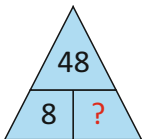
$$56 : 8$$

$$40 : 8$$

$$72 : 8$$

დამოუკიდებელი სამუშაო

1. იპოვეთ “?” ნიშნის ადგილის შესაბამისი რიცხვი.



2. გამოთვალეთ და განსაზღვრეთ “*” ადგილას შედარების ნიშნებიდან შესაბამისი.

$$64 : 8 * 7$$

$$48 : 8 * 8$$

$$32 : 8 * 32 - 28$$

$$56 : 8 * 56 : 7$$

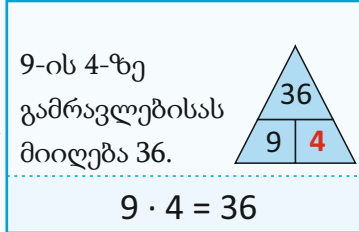
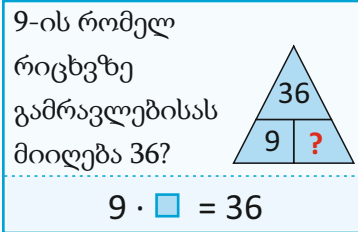
$$8 : 8 * 10$$

$$36 : 6 * 40 : 8$$



- რიცხვის 9-ზე გაყოფისას განაყოფში ისეთი რიცხვი მიიღება, რომ 9-ის ამ რიცხვზე გამრავლებისას ნამრავლი გასაყოფის ტოლი იყოს.

$$36 : 9 = ?$$



$$36 : 9 = 4$$



მოიფიქრე!

რიცხვის 10-ზე გაყოფისას მიღებულ განაყოფსა და ამ რიცხვს შორის რა კანონზომიერებაა?

$10 : 10 = 1$	$60 : 10 = 6$
$20 : 10 = 2$	$70 : 10 = 7$
$30 : 10 = 3$	$80 : 10 = 8$
$40 : 10 = 4$	$90 : 10 = 9$
$50 : 10 = 5$	$100 : 10 = 10$

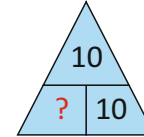
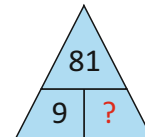
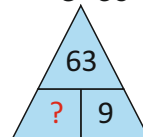
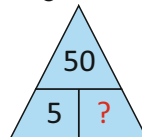
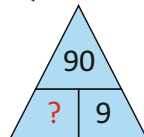
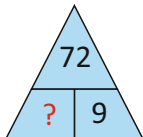
3. იპოვეთ განაყოფი გამრავლებისა და გაყოფის კავშირის გამოყენებით.

$$9 : 9 \quad 18 : 9 \quad 27 : 9 \quad 54 : 9 \quad 90 : 9 \quad 45 : 9 \quad 40 : 10 \quad 90 : 10 \quad 70 : 10 \quad 100 : 10$$

4. იპოვეთ ნამრავლი და გაყოფის მოქმედების შესახებ დაწერეთ ორი მაგალითი.

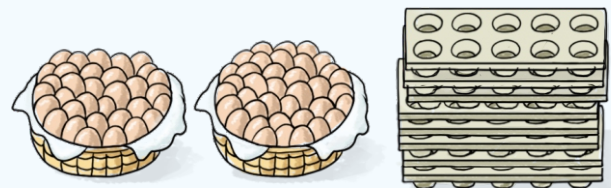
$$7 \cdot 9 \quad 8 \cdot 5 \quad 7 \cdot 4 \quad 2 \cdot 8 \quad 1 \cdot 9 \quad 10 \cdot 6 \quad 8 \cdot 9 \quad 7 \cdot 8 \quad 9 \cdot 10 \quad 6 \cdot 9$$

5. “?” ნიშნის ადგილას იპოვეთ შესაბამისი რიცხვები.

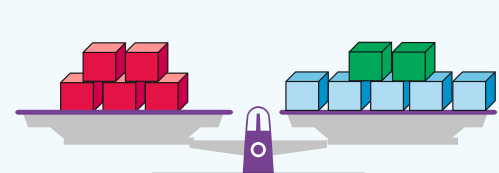
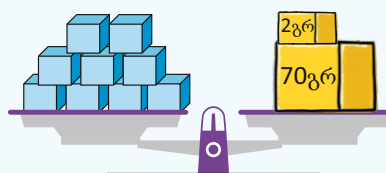
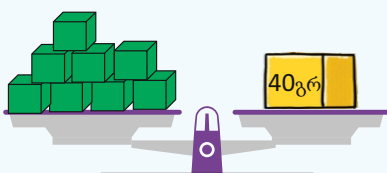


ამოცანის ამოხსნა

6. ერთ კალათაში 33, მე-2-ში კი 37 კვერცხი იყო. კვერცხები ჩააწყვეს ათადგილიან ჭურჭელში. რამდენი ჭურჭელი მიიღეს?



7. სასწორის თევშები გაწონასწორებულია. ერთი და იგივე ყუთების მასები ტოლია. რამდენი გრამია თითოეული ყუთის მასა?



22 უცნობის პოვნა

გამოკვლევა-განხილვა



ლალემ კალათაში მყოფი ვაშლი თითოეულ თევზზე ტოლი რაოდენობით სამ თევზზე განათავსა. მან თევზებზე სულ 24 ვაშლი დააწყო.

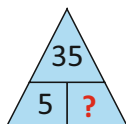
- რამდენი ვაშლია თითოეულ თევზზე?
- როგორ შეიძლება ამის პოვნა გამრავლების მოქმედების გამოყენებით?

საკვანძო სიტყვები

- უცნობი მამრავლი
- უცნობი გამყოფი
- უცნობი გასაყოფი

შესწავლა

გამრავლებისა და გაყოფის მოქმედების კავშირით სამი რიცხვიდან 2-ის მოცემისას მესამის პოვნა შეიძლება.



უცნობი მამრავლი

$$5 \cdot \square = 35$$

უცნობი გამყოფი

$$35 : \square = 5$$

- უცნობი მამრავლის პოვნისათვის ნამრავლი იყოფა მეორე მამრავლზე.

$$5 \cdot \square = 35 \longrightarrow 35 : 5 = \square$$

$$5 \cdot 7 = 35$$

- უცნობი გამყოფის პოვნისათვის გასაყოფი იყოფა განაყოფზე.

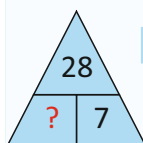
$$35 : \square = 5 \longrightarrow 35 : 5 = \square$$

$$35 : 7 = 5$$

მეგზური

გამოსახულებების მიხედვით დაწერეთ უცნობიანი ორი მაგალითი. იპოვეთ უცნობი.

• ნიმუში •

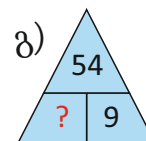
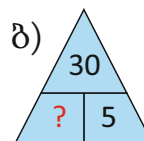
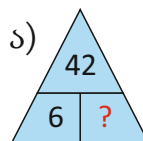


$$\square \cdot 7 = 28$$

$$28 : 7 = \square$$

$$28 : \square = 7$$

$$28 : 7 = \square$$



დამოუკიდებელი სამუშაო

1. იპოვეთ უცნობი მამრავლი.

$$3 \cdot \square = 18$$

$$\square \cdot 5 = 20$$

$$7 \cdot \square = 56$$

$$4 \cdot \square = 24$$

$$\square \cdot 9 = 27$$

2. იპოვეთ უცნობი გამყოფი.

$$25 : \square = 5$$

$$21 : \square = 7$$

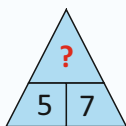
$$30 : \square = 3$$

$$36 : \square = 6$$

$$80 : \square = 10$$



- უცნობი გასაყოფის პოვნისათვის განაყოფი მრავლდება გამყოფზე.



უცნობი გასაყოფი

$$\square : 7 = 5$$

$$\rightarrow 5 \cdot 7 = 35$$

$$35 : 7 = 5$$

3. იპოვეთ უცნობი გასაყოფი.

$$\square : 2 = 6$$

$$\square : 8 = 4$$

$$\square : 6 = 8$$

$$\square : 7 = 7$$

$$\square : 5 = 9$$

$$\square : 4 = 8$$

4. რომელი რიცხვები უნდა იყოს ცარიელ უჯრებში?

ა)

მამრავლი	4			3	7	
მამრავლი		8	6			4
ნამრავლი	36	56	0	27	7	32

ბ)

გასაყოფი	42			10		8
გამყოფი		3	7		9	
განაყოფი	7	7	0	2	3	8

5. დაწერეთ უცნობის შემცველი შესაბამისი მაგალითები და იპოვეთ უცნობი.

- ა) ამ რიცხვის 8-ზე გამრავლისას მიიღება 16.

- ბ) 3-ის ამ რიცხვზე გამრავლებისას მიიღება 27.

- ბ) ამ რიცხვის სამზე გაყოფისას მიიღება 6.

- დ) 28-ის ამ რიცხვზე გაყოფისას მიიღება 4.

6. იპოვეთ თითოეული ფიგურა რომელ რიცხვს გამოსახავს და გამოთვალეთ.

ა)

$$\triangle + 15 = 23$$

$$\blacksquare - 28 = 12$$

$$\blacksquare : \triangle = ?$$

ბ)

$$\bullet : 3 = 1$$

$$\blacksquare \cdot 8 = 72$$

$$\blacksquare : \bullet = ?$$

გ)

$$\triangle - 3 = 2$$

$$\circ : 8 = 8$$

$$\blacksquare \cdot 7 = 0$$

$$\circ - \triangle + \blacksquare = ?$$

ამოცანის ამოხსნა

ამოხსენით ამოცანები უცნობის შემცველი მაგალითების დაწერით.

7. მებაღემ თითოეულ რიგში 3 ხის დარგვით რამდენიმე რიგი ხე დარგო. მან სულ 15 ხე დარგო. რამდენი რიგი ხე დარგო მებაღემ?



8. გულსუმმა 36 სმ სიგრძის ლენტის რამდენიმე ტოლ ნაწილად დაყო. თითოეული ლენტის სიგრძე 9 სმ გახდა. რამდენ ნაწილად დაყო ლენტის გულსუმმა?

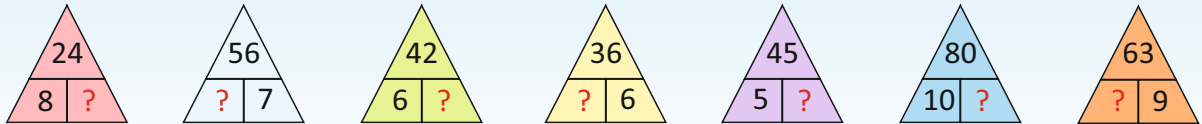


9. ელხანმა წიგნები თითოეულზე თანაბარი რაოდენობით ორ თაროზე დააწყო. თითოეულ თაროზე 7 წიგნი დაიწყო. სულ რამდენი წიგნი დააწყო ელხანმა თაროებზე?



განმავლობადობელი დავალებები

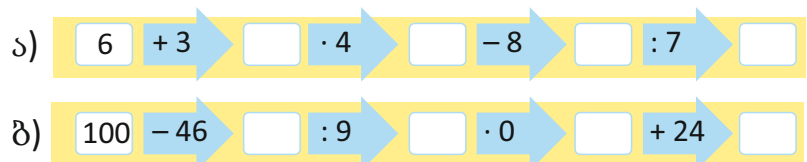
1. გაყოფის გამოყენებით იპოვეთ “?” ნიშნის ადგილის შესაბამისი რიცხვი.



2. გამოთვალეთ.

$4 \cdot 6$	$6 : 3$	$7 \cdot 5$	$8 : 8$	$10 \cdot 0$	$49 : 7$	$0 : 9$	$8 \cdot 1$	$9 \cdot 7$
-------------	---------	-------------	---------	--------------	----------	---------	-------------	-------------

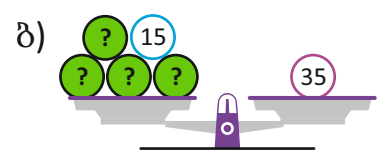
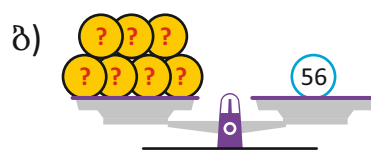
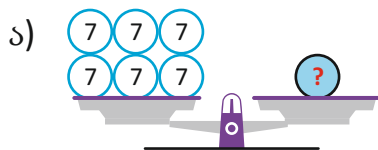
3. გამოთვალეთ და იპოვეთ
ცარიელი უჯრების
შესაბამისი რიცხვები.



4. იპოვეთ უცნობი.

$28 : \square = 7$	$\square \cdot 6 = 24$	$\square \cdot 4 = 36$	$\square \cdot 8 = 0$	$\square : 9 = 9$	$10 \cdot \square = 50$
$\square \cdot 2 = 9 + 1$	$36 : \square = 10 - 1$	$4 \cdot \square = 2 \cdot 4$	$\square \cdot 5 = 50 : 5$	$\square \cdot 7 = 6 \cdot 0$	

5. “რიცხვების სასწორის” თეფშები გაწონასწორებულია. ერთი ფერის წრეები ერთი და იგივე რიცხვებია. რა რიცხვები უნდა ჩაიწეროს “?” ადგილას?



6. აინურამ ყოველ დღეს ტოლი რაოდენობის გვერდების წაკითხვით 5 დღეში მოთხრობის წიგნის 30 გვერდი წაიკითხა.

- რამდენ გვერდს კითხულობდა ის დღეში?
- სებინე დღეში აინურაზე 1 გვერდით მეტს კითხულობდა. რამდენ გვერდს წაიკითხავს ის 5 დღეში?

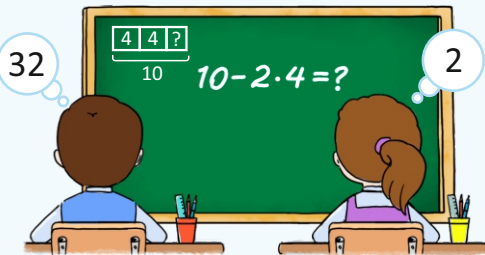
7. ლალემ და ანარიმ კალათაში ათ-ათჯერ ისროლეს ბურთი. თითო ბურთის ჩაგდება 3 ქულად ითვლება.

- ანარიმ ყველა ცდაში 24 ქულა მოაგროვა. რამდენჯერ ჩააგდო მან ბურთი?
- ლალემ 7 ცდის შემდეგ 18 ქულა მოაგროვა. რამდენჯერ ჩააგდო მან ბურთი?
- ლალეს დარჩენილი ცდების მხედველობაში მიღებით შეუძლია მას დაამარცხოს ანარი?



23 მოქმედებების მიმდევრობა

გამოკვლევა-განხილვა



ელხანი და აინურა დაფაზე დაწერილი მაგალითის ამოხსნისას განსხვავებულ პასუხებს იღებენ.

- როგორ იპოვეს მათ ეს პასუხები?
თქვენი აზრით ვისი პასუხია სწორი?

საკვანძო სიტყვები

- რიცხვითი გამოსახულება
- მოქმედებების მიმდევრობა
- ფრჩხილები

შესწავლა

უფრჩხილებო რიცხვით გამოსახულებებში მოქმედების შესრულების მიმდევრობა ამ გამოსახულებაში შემავალი მოქმედებებით განისაზღვრება.

- გამოსახულებებში მხოლოდ შეკრება და გამოკლება ან მხოლოდ გამრავლება და გაყოფა შეიძლება იყოს. მაგალითად: $25 - 5 + 12 - 10$ $12 : 4 \cdot 2$
ამ შემთხვევაში მოქმედებები მარცხნიდან მარჯვნივ დაწერილი მიმდევრობით სრულდება.

$$\overset{1}{25} - \overset{2}{5} + \overset{3}{12} - 10 = 20 + 12 - 10 = 32 - 10 = 22$$

$$\overset{1}{12} : \overset{2}{4} \cdot 2 = 3 \cdot 2 = 6$$

- გამოსახულებები შეიძლება შეიცავდეს როგორც შეკრებასა და გამოკლებას, ისევე გამრავლებასა და გაყოფას. მაგალითად: $12 + 8 : 4$ $73 - 5 \cdot 7$ $3 \cdot 9 + 12 : 6$
ამ შემთხვევაში ჯერ გამრავლებისა და გაყოფის, შემდეგ შეკრებისა და გამოკლების მოქმედებები მარცხნიდან მარჯვნივ დაწერილი მიმდევრობით სრულდება.

$$\overset{2}{12} + \overset{1}{8} : 4 = 12 + 2 = 14$$

$$\overset{2}{73} - \overset{1}{5} \cdot 7 = 73 - 35 = 38$$

$$\overset{1}{3} \cdot \overset{3}{9} + \overset{2}{12} : 6 = 27 + 2 = 29$$

მეგზური

განსაზღვრეთ მოქმედების შესრულების მიმდევრობა.
იპოვეთ გამოსახულებების მნიშვნელობა.

• ნომერი •

$$\overset{1}{4} \cdot \overset{2}{4} : \overset{3}{2} \cdot 3 = 16 : 2 \cdot 3 = 8 \cdot 3 = 24$$

$$\overset{1}{14} : \overset{3}{7} + \overset{2}{5} \cdot \overset{4}{2} - 3 = 2 + 10 - 3 = 12 - 3 = 9$$

ა) $13 - 5 + 7 - 10$

ბ) $63 : 7 + 1$

გ) $54 : 9 \cdot 3$

დ) $35 - 15 - 7 \cdot 2$

ე) $48 : 8 : 2$

ვ) $17 - 28 : 4 + 6 \cdot 3$

დამოუკიდებელი სამუშაო

1. იპოვეთ გამოსახულებების მნიშვნელობა.

$$18 + 12 - 5 + 20 \quad 15 : 3 + 15 \quad 21 : 7 \cdot 5 \quad 9 - 16 : 8 \quad 9 : 3 \cdot 4 + 8 \quad 1 + 2 \cdot 3 \cdot 4 - 10$$

- თუ გამოსახულებებში არის ფრჩხილები, ჯერ სრულდება ფრჩხილებში მოცემული მოქმედებები.

$$\overset{2}{5} \cdot (\overset{1}{53} - 44) = 5 \cdot 9 = 45$$

$$\overset{2}{8} : \overset{3}{2} \cdot (\overset{1}{2} + 2) = 8 : 2 \cdot 4 = 4 \cdot 4 = 16$$



ყურადღება! მოქმედებები სრულდება ამ მიმდევრობით:

- 1) მოქმედებები ფრჩხილებში 2) გამრავლება და გაყოფა 3) შეკრება და გამოკლება

2. გამოთვალეთ.

$$(24 - 22) \cdot 5 \quad 7 + (6 + 3) : 3 \quad 12 : (2 \cdot 3) + 5 \quad 2 \cdot 8 : (9 - 7) \quad 15 - 1 \cdot (4 + 6)$$

3. შეარჩიეთ შესაბამისი რიცხვითი გამოსახულება და იპოვეთ მნიშვნელობა.

- | | | |
|--|-----------------|-------------------|
| ა) 3-ის 2 მაგისა და 4-ის ჯამი | $3 \cdot 2 + 4$ | $3 + 2 \cdot 4$ |
| ბ) 6-ისა და 2-ის ჯამისა და 4-ის ნამრავლი | $6 + 2 \cdot 4$ | $(6 + 2) \cdot 4$ |
| გ) 20-ისა და 5-ის სხვაობა გაიყოს 3-ზე | $20 : (5 - 3)$ | $(20 - 5) : 3$ |

4. გამოთვალეთ და განსაზღვრეთ “ $*$ ” ადგილას შედარების ნიშნებიდან შესაბამისი.

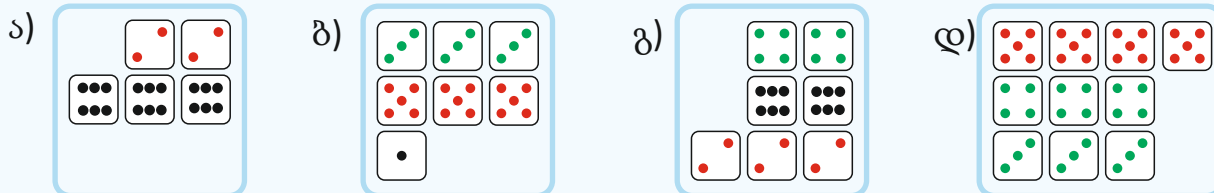
$$48 : 8 + 6 \cdot 2 * 25 \quad 53 - 6 \cdot 7 * 15 : 5 \quad 24 * 3 \cdot 4 + 12 \quad (9 - 3) \cdot 2 * 9 - 3 \cdot 2$$

5. ისე ჩაწერეთ ფრჩხილები, რომ სწორი ტოლობა მიიღოთ.

$$4 \cdot 2 + 5 = 28 \quad 17 - 8 - 5 = 14 \quad 10 : 2 + 3 \cdot 2 = 4 \quad 10 + 8 : 2 + 3 = 12$$

ამოცანის ამოხსნა

6. სულ რამდენი ქულაა? გამრავლებისა და გაყოფის მოქმედებების გამოყენებით დაწერეთ გამოსახულება და გამოთვალეთ მნიშვნელობა.

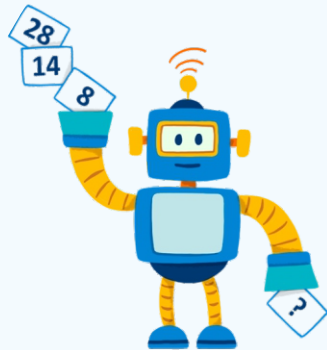


7. ბებია ესმერმა 20 ლ რძიდან 5 ლ მაწვნის ჩასადებლად შეინახა. დანარჩენი რძე 3 ლიტრიან ქილებში გადაცალა. რამდენი ქილა გახდა საჭირო? ამოხსენით გამოსახულების დაწერით.



24 ცვლადის შემცველი გამოსახულებები

გამოკვლევა-განხილვა



შესავალი	გამოსავალი
5	9
10	14
2	6
8	?
14	?
28	?

რობოტი შეყვანილ რიცხვზე ერთ მოქმედებას ასრულებს.

შეყვანილი და გამოსული რიცხვები ცხრილში იწერება.

- რომელ მოქმედებას ასრულებს რობოტი შეყვანილ რიცხვებზე?
- 8, 14 და 28 რიცხვების შეყვანის შემდეგ გამოსვლისას რომელი რიცხვები მიიღება?

საკვანძო სიტყვები

- მათემატიკური გამოსახულება
- ასოითი გამოსახულება
- ცვლადი

შესწავლა

ქილაში 5 ბურთულაა. ქილაში ერთი ბურთულის დამატებისას ბურთულების საერთო რაოდენობა $5 + 1 = 6$, 4 ბურთულის დამატების შემთხვევაში $5 + 4 = 9$ იქნება. ქილაში რამდენიმე ბურთულის დამატებისას ბურთულების საერთო რაოდენობა $5 + \square$ სახით გამოისახება. ცარიელი უჯრის ადგილას რომელიმე ასოც შეიძლება ჩაიწეროს. მაგალითად: $5 + a$. აქ a ქილაში დამატებული ბურთულების რაოდენობაა. ასოს შემცველი გამოსახულებები ასოითი გამოსახულებებია. მაგალითად: $5 + a$, $7 - b$, $4 \cdot c$, $d : 2$. ასოით გამოსახულებებში ასომ შეიძლება სხვადასხვა მნიშვნელობები მიიღოს. მაშინ ამ ასოს ცვლადი ეწოდება. ცვლადის სხვადასხვა მნიშვნელობებისათვის გამოსახულებამ სხვადასხვა მნიშვნელობა შეიძლება მიიღოს.



ცვლადი	a	1	4	16	107
ასოითი გამოსახულება	$5 + a$	6	9	21	112

$$5 + 1 = 6$$

$$5 + 4 = 9$$

$$5 + 16 = 21$$

$$5 + 107 = 112$$

რიცხვით და ასოით გამოსახულებებს მათემატიკური გამოსახულებები ეწოდება.

მეგზური

იპოვეთ გამოსახულების მნიშვნელობა ცვლადის მოცემული მნიშვნელობებისათვის.

• ნიშნები •			
c	3	7	9
$5 \cdot c$	15	35	45

$$5 \cdot 3 = 15$$

$$5 \cdot 7 = 35$$

$$5 \cdot 9 = 45$$

ა) d	3	5	21	30	42	91
$d - 3$						

ბ) b	0	7	21	35	49	56
$b : 7$						

დამოუკიდებელი სამუშაო

- იპოვეთ $24 - d$ გამოსახულების მნიშვნელობა, თუ $d = 4$, $d = 10$, $d = 20$
- იპოვეთ გამოსახულების მნიშვნელობა ცვლადის მოცემული მნიშვნელობებისათვის.

ა)

a

2

3

4

$a - 2$

ბ)

b

2

3

6

$2 \cdot b + 14$

გ)

c

6

9

24

$(c + 6) : 3$

- იპოვეთ გამოსახულების მნიშვნელობა ცვლადის სხვადასხვა მნიშვნელობისათვის.

ა) შესასვლელი

39
20
$a + 23$

გამოსასვლელი

ბ) შესასვლელი

3
7
$c \cdot 4 - 6$

გამოსასვლელი

- იპოვეთ გამოსახულების მნიშვნელობა

ა) როცა $b = 4$

$b - 2$ $6 \cdot b$ $8 \cdot b - 3$ $17 - 12 : b$

ბ) როცა $a = 7$

$a + 5$ $14 : a$ $5 + 3 \cdot a$ $4 \cdot a + 13$

- დაწერეთ შესაბამისი გამოსახულებები. იპოვეთ მნიშვნელობა, როცა $a = 1$ და $a = 3$

• a -სა და 3-ის ჯამი

• 9-ისა და a -ს სხვაობა

• a -ს 5 მაგი

• 6 გაიყოს a -ზე

• 7-ისა და a -ს სხვაობის 2-ზე ნამრავლი

• 7-ისა და a -ს ჯამი გაიყოს 2-ზე

ამოცანის ამოხსნა

- ყვავილების მაღაზიაში დილით 30 ვარდი იყო. დღის ბოლოს დარჩენილი ვარდების რაოდენობაა $30 - n$ გამოსახულებით გამოითვლება. აქ n – დღის განმავლობაში გაყიდული ვარდების რაოდენობაა. თუ დღის განმავლობაში 13, 15 ან 25 ვარდი გაიყიდა, დღის ბოლოს მაღაზიაში შესაბამისად რამდენი ვარდი დარჩება?

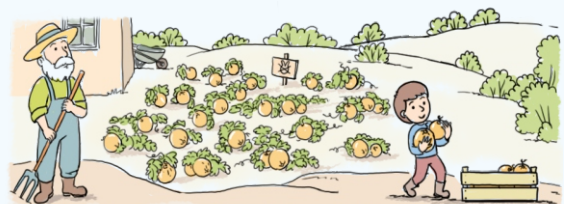


- სამირი პაპას ბოსტნიდან ნესვის მოკრეფაში მიეხმარა. ის ყოველ ჯერზე 2 ნესვს იღებდა, ყუთში აწყობდა.

- რამდენი ნესვი იქნება ყუთში n ჯერის შემდეგ? შეარჩიეთ ამოცანის ამოხსნის შესაბამისი გამოსახულება:

$2 + n$ $n \cdot 2$ $n - 2$

- რამდენი ნესვი იქნება ყუთში 9-ჯერის შემდეგ?



25 განტოლება

გამოკვლევა-განხილვა

მარკეტიდან სკოლამდე მანძილს a -თი აღვნიშნავ, შესაბამისი ტოლობას დაწერ.

სამირი სახლიდან გამოვიდა, მარკეტში წავიდა. რამდენი მეტრი დარჩა მას სკოლამდე მისაღწევად?

სახლი მარკეტი სკოლა

70 მ 90 მ ? მ

- მოცემული ტოლობებიდან რომლის დაწერისას იქნება ამოცანის პირობის შესაბამისი?

$$a - 70 = 90 \quad 70 + a = 90$$
- a -ს რა მნიშვნელობისათვის იქნება ტოლობა სწორი? როგორ ვიპოვოთ ეს?

საკვანძო სიტყვები

- ტოლობა
- უცნობი
- განტოლება

შესწავლა

ამოცანების ამოხსნისათვის ხშირად განტოლებები გამოიყენება. მაგალითად: სასწორის თეფშები განწონასწორებულია. რამდენი კილოგრამია ფქვილის მასა? რადგან ფქვილის მასა უცნობია, მისი x -ით აღნიშვნა და ტოლობის დანერგა შეიძლება:

$$x + 1 = 3$$



აქ x – უცნობია, დაწერილი ტოლობა კი განტოლებაა. ამრიგად, ცვლადის შემცველ ტოლობას განტოლება ეწოდება. ცვლადი, როგორც წესი, პატარა ლათინური ასოებით აღინიშნება მაგალითად: x (იქსი), y (იგრეკი), n (ენი), m (ემი) და სხვა.

მეგზური

გამოსახულებების შესაბამისად განსაზღვრეთ განტოლებები.

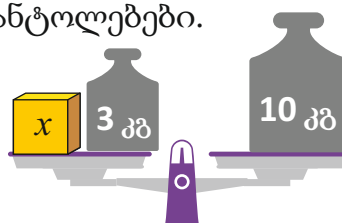
• ნიმუში •

$$\begin{array}{c} 17 \\ \swarrow \quad \searrow \\ x \quad 7 \end{array}$$

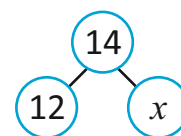
$$x + 7 = 17$$

$$\begin{array}{|c|c|} \hline x & 3 \\ \hline \end{array}$$

$$x + 3 = 10$$

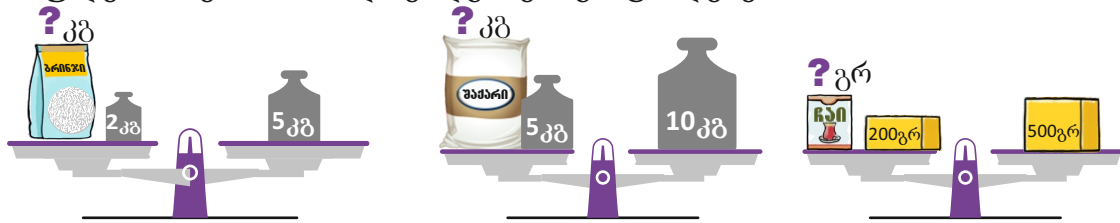


$$12 + x = 14$$



დამოუკიდებელი სამუშაო

1. გამოსახულების შესაბამისად შეადგინეთ განტოლებები.



2. გამონათქვამების მიხედვით დაწერეთ განტოლებები.

- რომელი რიცხვისა და 8-ის ჯამია 10-ის ტოლი?
- 15-ისა და რომელი რიცხვის სხვაობაა 5-ის ტოლი?
- 4-ისა და რომელი რიცხვის ჯამია 16-ის ტოლი?
- რომელი რიცხვისა და 7-ის სხვაობაა 8-ის ტოლი?

- განტოლების ამოხსნა – უცნობის პოვნას ნიშნავს. სხვა სიტყვებით, ცვლადის ისეთი მნიშვნელობის (ან მნიშვნელობების) პოვნაა საჭირო, რომ მისი განტოლებაში ადგილზე ჩაწერისას მივიღოთ სწორი ტოლობა. ამისათვის უცნობის პოვნის წესების გამოყენება შეიძლება.



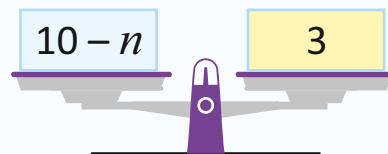
რომელ რიცხვზე 4-ის მიმატებისას მიიღება 6?

$$\begin{aligned} x + 4 &= 6 \\ x &= 6 - 4 \\ x &= 2 \\ \boxed{2} + 4 &= 6 \\ 6 &= 6 \end{aligned}$$



რომელი რიცხვიდან 5-ის გამოკლებისას მიიღება 2?

$$\begin{aligned} y - 5 &= 2 \\ y &= 2 + 5 \\ y &= 7 \\ \boxed{7} - 5 &= 2 \\ 2 &= 2 \end{aligned}$$



10-დან რომელი რიცხვის გამოკლებისას მიიღება 3?

$$\begin{aligned} 10 - n &= 3 \\ n &= 10 - 3 \\ n &= 7 \\ 10 - \boxed{7} &= 3 \\ 3 &= 3 \end{aligned}$$

3. რომელ განტოლებებში მივიღებთ სწორ ტოლობას, თუ უცნობის მნიშვნელობა 4-ია?

$$9 + x = 13$$

$$y + 5 = 10$$

$$17 - n = 10$$

$$m + 6 = 12$$

$$a - 3 = 1$$

$$b - 4 = 0$$

4. პასუხის განტოლებაში ადგილზე ჩაწერით შეამოწმეთ მისი სისწორე. იპოვეთ შეცდომა, განტოლებების ამოხსნით იპოვეთ სწორი პასუხი.

$$\begin{aligned} n - 3 &= 17 \\ n &= 17 - 3 \\ n &= 14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1 + y &= 11 \\ y &= 11 - 1 \\ y &= 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x + 21 &= 25 \\ x &= 25 + 21 \\ x &= 46 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 25 - m &= 5 \\ m &= 25 - 20 \\ m &= 5 \end{aligned}$$





5. ამოხსენით განტოლებები და შეამოწმეთ პასუხების სისწორე.

$$y + 25 = 94$$

$$a - 12 = 20$$

$$37 + x = 57$$

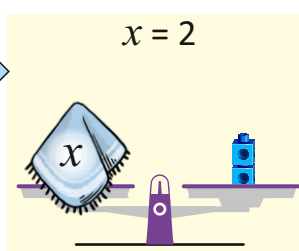
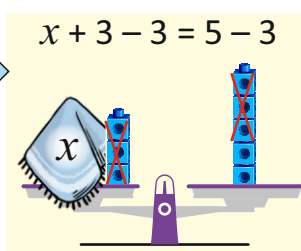
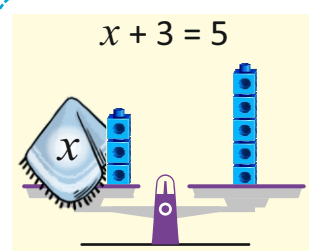
$$45 - n = 15$$

$$15 + b = 28$$

$$m - 33 = 70$$



- განტოლებაში ტოლობის ორივე მხარისათვის ერთი და იგივე რიცხვის მიმატება ან გამოკლება შეიძლება. ამ დროს ტოლობა არ ირღვევა და პასუხი არ იცვლება. მაგალითად, $x + 3 = 5$ განტოლებაში უცნობთან დამატებით მყოფი რიცხვის ტოლ რიცხვს ტოლობის ორი მხარეს გამოვაკლებთ, ვიპოვიტ უცნობს.



$$\begin{array}{l} -3 \quad -3 \\ \hline x + 3 = 5 \\ x = 2 \end{array}$$

6. ტოლობის ორივე მხრიდან ერთი და იგივე რიცხვის გამოკლებით ამოხსენით განტოლებები. შეამოწმეთ პასუხის სისწორე.

$$x + 5 = 15$$

$$10 + y = 20$$

$$m + 3 = 14$$

$$a + 18 = 38$$

$$4 + n = 20$$

$$b + 17 = 31$$

ამოცანის ამოხსნა

7. ანარის 25 სტიკერი ჰქონდა. მან რამდენიმე ლალეს აჩუქა და დარჩა 17 სტიკერი. რამდენი სტიკერი აჩუქა ანარიმ ლალეს?
ამოცანის შესაბამისად შეარჩიეთ განტოლება და ამოხსენით.

$$x - 25 = 7$$

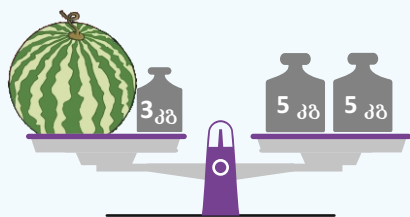
$$25 - x = 17$$

$$x - 17 = 25$$

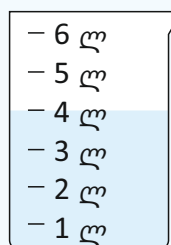
ამოხსენით ამოცანები განტოლებების შედგენით.

8. ლალემ ჩაიფიქრა რაღაცა რიცხვი. ამ რიცხვისათვის 15-ის მიმატებით მიიღება 27. რა რიცხვი ჩაიფიქრა ლალემ?

9. რამდენი კილოგრამია საზამთროს მასა?



10. რამდენი წყლის დამატებაა საჭირო რომ ჭურჭელში წყალი 6 ლიტრი გახდეს?





ბანაზობადი დავალებები

1. გამოთვალეთ.

$3 \cdot 8 : 4 - 4$

$48 : 6 \cdot (6 + 2)$

$0 \cdot (7 - 3) + 5$

$16 - 8 : 8 + 3$

$7 + 3 \cdot 5 - 4$

2. დაწერეთ შესაბამისი გამოსახულებები და გამოთვალეთ.

ა) 10-ისა და 14-ის ჯამი გაიყოს 3-ზე ბ) 7-ის 9 მაგისა და 8-ის 6 მაგის ჯამი

3. იპოვეთ გამოსახულების მნიშვნელობა ცვლადის მოცემული მნიშვნელობებისათვის.

ა)

m	13	15	25
$m + 12$			

ბ)

k	6	7	8
$120 + 4 \cdot k$			

გ)

n	12	24	27
$100 - n : 3$			

4. დაწერეთ შესაბამისი გამოსახულებები. იპოვეთ მისი მნიშვნელობა, თუ $a = 4$, $b = 2$, $c = 11$.

• b -სა და 5-ის ჯამი

• a -ს 8 მაგი

• a -ს 7 მაგისა და 43-ის ჯამი

• 56-ისა და c -ს სხვაობა

• b -სა და 6-ის ჯამი გაიყოს 2-ზე

• c -სა და 3-ის სხვაობა გაიყოს 4-ზე

5. შეადგინეთ გამოსახულების შესაბამისი ამოცანა და ამოხსენით.

ა) $3 + 4 \cdot 7$

ბ) $(4 + 5) : 3$

გ) $4 \cdot 9 - 10$

6. ამოხსენით განტოლებები და შეამოწმეთ პასუხის სისწორე.

$k + 25 = 50$

$7 + m = 21$

$x - 56 = 90$

$y + 38 = 138$

$25 - b = 25$

$a - 37 = 101$

7. ბამბუკი მსოფლიოში ერთ-ერთი ყველაზე სწრაფად მზარდი მცენარეა.

მისი ზოგიერთი სახეობა საათში 3 სანტიმეტრით იზრდება.

რამდენი სანტიმეტრი იქნება 50 სმ სიმაღლის ბამბუკის სიმაღლე n საათის შემდეგ?

• შეარჩიეთ ამოცანის ამოხსნის შესაბამისი გამოსახულება

$50 + 3 \cdot n$

$50 - 3 \cdot n$

• რამდენი სანტიმეტრი იქნება მისი სიმაღლე 8 საათის შემდეგ?



8. ქილაში რამდენიმე ბურთულაა. სამირის მიერ ქილაში 28 ბურთულის დამატების შემდეგ ბურთულების საერთო რაოდენობა გახდა 55. რამდენი ბურთულა იყო ქილაში თავდაპირველად? ამოხსენით ამოცანა განტოლების შედგენით.





1-ელი ნახევარწლის განმაზოგადებელი დაგალებები

1. ბარათების გამოყენებით მიღებული სამნიშნა რიცხვებიდან განსაზღვრეთ უდიდესი და უმცირესი. დაამრგვალეთ ეს რიცხვები ჯერ ასეულებამდე, შემდეგ კი ათეულებამდე.



2. განსაზღვრეთ ცარიელი უჯრების შესაბამისი რიცხვები.

$$522 = 5 \text{ ას.} + 1 \text{ ათ.} + \square \text{ ერთ.}$$

$$350 = 3 \text{ ას.} + \square \text{ ათ.}$$

$$627 = 5 \text{ ას.} + \square \text{ ათ.} + 7 \text{ ერთ.}$$

$$904 = \square \text{ ას.} + 10 \text{ ათ.} + \square \text{ ერთ.}$$

$$310 = \square \text{ ას.} + 21 \text{ ათ.}$$

$$465 = 3 \text{ ას.} + \square \text{ ათ.} + 15 \text{ ერთ.}$$

3. გამოთვალეთ.

$$\begin{array}{r} 400 \\ - 211 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 839 \\ + 65 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 527 \\ - 179 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 298 \\ + 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 721 \\ - 388 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 302 \\ - 48 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 428 \\ + 296 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 309 \\ + 93 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 523 \\ - 163 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 89 \\ + 65 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 121 \\ - 86 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500 \\ - 98 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 377 \\ + 173 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 902 \\ - 48 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 415 \\ + 56 \\ \hline 159 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 233 \\ + 124 \\ \hline 418 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 622 \\ + 186 \\ \hline 96 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 85 \\ + 537 \\ \hline 186 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 456 \\ + 78 \\ \hline 263 \\ + 158 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 302 \\ + 235 \\ \hline 74 \\ + 39 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 215 \\ + 83 \\ \hline 379 \\ + 155 \end{array}$$

4. განსაზღვრეთ ცარიელი უჯრების ციფრები. პასუხები შეამოწმეთ.

$$\begin{array}{r} 520 \\ - 23\square \\ \hline 2\square4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 368 \\ + 3\square \\ \hline 4\square3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 201 \\ - \square \\ \hline 1\square5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 677 \\ + \square3 \\ \hline \square5\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 \\ - \square5 \\ \hline \square2\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 618 \\ - 1\square3 \\ \hline \square5\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 504 \\ + 23\square \\ \hline \square\square2 \end{array}$$

5. გამოთვალეთ სხვადასხვა ხერხით.

$$183 - 58$$

$$315 + 96$$

$$502 - 297$$

$$903 - 265$$

$$729 + 228$$

$$805 - 189$$

6. ჯერ ასეულებამდე, შემდეგ კი ათეულებამდე დამრგვალეობით მიახლოებით გამოთვალეთ.

$$502 - 128$$

$$54 + 257$$

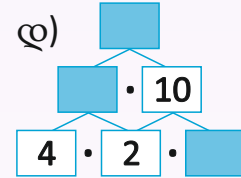
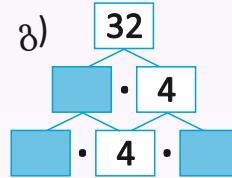
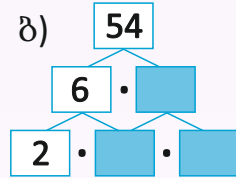
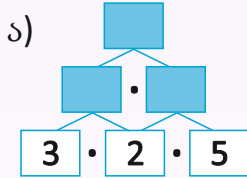
$$882 - 596$$

$$640 - 208$$

$$714 - 296$$

$$359 + 375$$

7. განსაზღვრეთ ცარიელი უჯრების შესაბამისი რიცხვები.



8. გამოთვალეთ და განსაზღვრეთ “ $*$ ” ადგილას შედარების ნიშნებიდან შესაბამისი.

$$800 - 347 * 238 + 529$$

$$307 - 235 * 10 \cdot 8 + 3$$

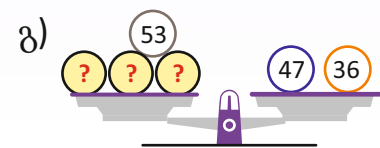
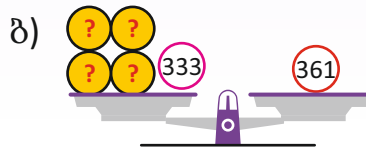
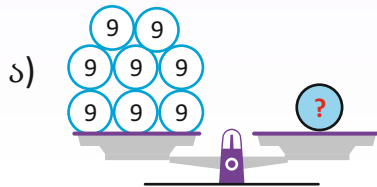
$$106 + 56 : (32 - 25) * 114$$

$$332 - 36 : 6 * 119 + 231$$

$$(16 - 8) \cdot 7 * 105 - 49$$

$$502 - 374 * 90 : (7 + 3) + 116$$

9. “რიცხვების სასწორის” თეფშები გაწონასწორებულია. ერთნაირი ფერის წრეებში ტოლი რიცხვებია. იპოვეთ “?” ნიშნის ადგილის შესაბამისი რიცხვები.



10. იპოვეთ უცნობი.

$$40 : \square = 5$$

$$\square \cdot 9 = 63$$

$$\square \cdot 6 = 42$$

$$\square \cdot 5 = 5$$

$$\square : 10 = 10$$

$$\square \cdot 7 = 49$$

11. იპოვეთ $140 - a : 3$ გამოსახულების მნიშვნელობა, თუ $a = 9$, $a = 15$, $a = 21$

12. ამოხსენით განტოლებები და შეამოწმეთ პასუხის სისწორე.

$$x - 8 = 100$$

$$26 + y = 129$$

$$70 - b = 34$$

$$a + 38 = 142$$

$$k - 31 = 83$$

13. სამირს, აინურასა და ანარის თითოეულს 10 ფერადი ქაღალდი აქვს. მათ სხვადასხვა ორიგამები დაამზადეს და ამას 18 ქაღალდი მოანდომეს. ბავშვებმა დარჩენილი ქაღალდი თანაბრად გაინაწილეს. რამდენი ქაღალდი შეხვდა თითოეულ ბავშვს?



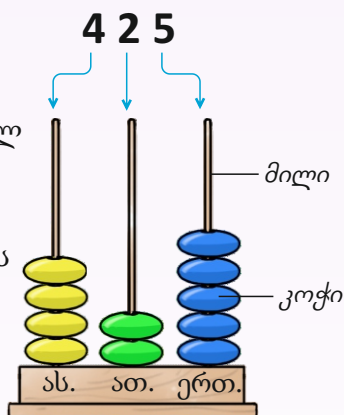
14. მაღაზიაში ერთი ყუთი შოკოლადის ფასი 4 მანათია. რამდენი მანათი უნდა გადაიხადოს n ყუთი შოკოლადის მყიდველმა? დაწერეთ შესაბამისი ასოითი გამოსახულება და იპოვეთ რამდენი მანათი უნდა გადაიხადოს მყიდველმა, თუ $n = 2$, $n = 3$, $n = 4$.

15. სებინემ მისთვის ნაჩუქარი წიგნის გარკვეული ნაწილის წაკითხვის შემდეგ ნახა, რომ 18 გვერდი დარჩა. რამდენი გვერდი წაკითხა სებინემ, თუ წიგნი 96 გვერდიანია? ამოხსენით ამოცანა განტოლების შედგენით.

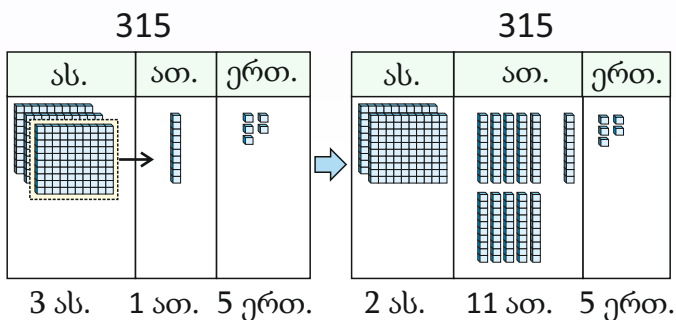


ლექსიკონი

აბაკი – დათვლისა და გამოთვლის ხელსაწყო. თითოეულ მილზე კოჭების რაოდენობა შესაბამისი თანრიგის ერთეულების რაოდენობას უჩვენებს.



ასეულის გამოცალკევება – 1 ასეულის გამოცალკევება, 10 ათეულის სახით ათეულებზე დამატება.



ასოითი გამოსახულება – არის ცვლადის შემცველი მათემატიკური გამოსახულება.

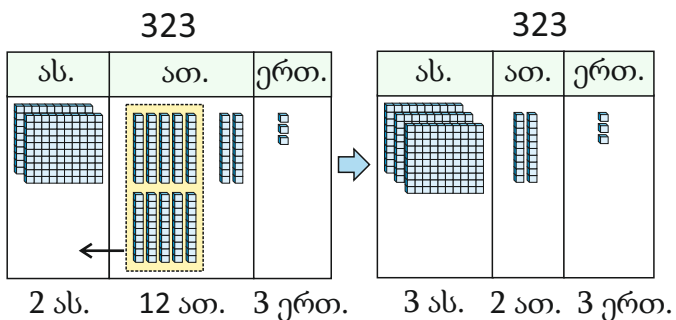
$$a + 6 \quad m : 4 \quad x \cdot 5 \quad y - 9$$

ასოითი გამოსახულებები ასოს სხვადასხვა მნიშვნელობისათვის სხვადასხვა მნიშვნელობას იღებენ.

a	4	9	13
$a + 6$	10	15	19

$4 + 6 = 10 \quad 9 + 6 = 15 \quad 13 + 6 = 19$

ახალი ასეულის შექმნა – 10 ათეულის ერთ ასეულად დაჯგუფება, ასეულების რაოდენობის ერთი ერთეულით გაზრდა.



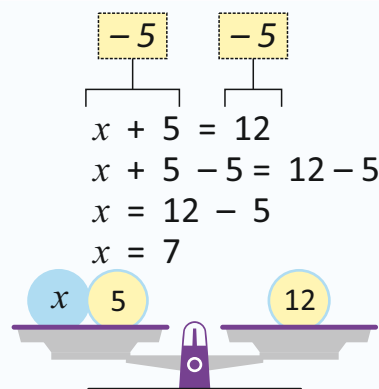
განტოლება – უცნობის შემცველი ტოლობა.

$$x + 9 = 20 \quad 8 - y = 2 \quad 6 + n = 14$$

განტოლების ამოხსნა – ცვლადის ისეთი მნიშვნელობის პოვნას ნიშნავს, რომ მისი განტოლებაში ადგილზე ჩაწერისას სწორი ტოლობა მივიღოთ.

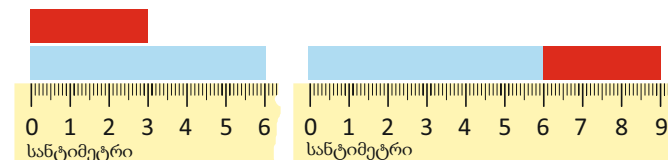
$$\begin{aligned} x + 5 &= 12 \\ x &= 12 - 5 \\ x &= 7 \\ 7 + 5 &= 12 \\ 12 &= 12 \end{aligned}$$

დაბალანსების ხერხი – ტოლობის ორივე მხარისათვის ერთი და იგივე რიცხვის მიმატებით ან გამოკლებით ტოლობა არ ირღვევა. განტოლებაში ტოლობის ორივე მხარისათვის ერთი და იგივე რიცხვის მიმატება - გამოკლებით უცნობის პოვნა შეიძლება.



დამრგვალება – გაზომვებისა და გამოთვლების გამარტივებისათვის ერთი რიცხვის მასთან ახლოს მდგომი სხვა რიცხვით ჩანაცვლება.

ზუსტი მნიშვნელობა – ზუსტი გამოთვლის შედეგად მიღებული მნიშვნელობა. თუ სურათზე ლურჯი ზოლის სიგრძე ზუსტად 6 სმ-ია, წითელი ზოლის სიგრძე კი 3 სმ, მაშინ მათი სიგრძის ჯამიც ზუსტად 9 სმ იქნება.



თანრიგი – რიცხვის ჩანაწერში ციფრის ადგილი, პოზიცია (ერთეულები, ათეულები, ასეულები და სხვა).



თანრიგის ერთეულების რაოდენობა – რიცხვის შემადგენელი თითოეული ციფრი მდებარე თანრიგის ერთეულების რაოდენობას უჩვენებს.

$$246 = 2 \text{ ას. } 4 \text{ ათ. } 6 \text{ ერთ.}$$

თანრიგის ერთეული – თითოეული თანრიგის ერთეული. მაგალითად, ასეულების თანრიგის ერთეული 100-ია. თითოეული თანრიგის ერთეული მარჯვენა თანრიგის ერთეულზე ათჯერ მეტია, მარცხენაზე კი ათჯერ ნაკლებია.

$$1 \text{ ასეული} = 10 \text{ ათეული} = 100 \text{ ერთეული}$$

თანრიგის მნიშვნელობა – ციფრის თანრიგებში ადგილის შესაბამისად მიღებული მნიშვნელობა. მაგალითად 627-ში ციფრი 2 არის ათეულების თანრიგში, ამიტომ მისი თანრიგის მნიშვნელობა 20-ია: $2 \cdot 10 = 20$.

6 2 7

$$6 \cdot 100 = 600$$

$$2 \cdot 10 = 20$$

$$7 \cdot 1 = 7$$

თანრიგის ცხრილი – რიცხვის თანრიგების შემადგენლობის ამსახველი ცხრილი, 1-ელ სტრიქონში თანრიგები, მე-2 სტრიქონში კი შესაბამისი თანრიგების ერთეულების რაოდენობა იწერება.

627 →	ასეულები	ათეულები	ერთეულები	→ თანრიგები
	6	2	7	→ თანრიგის ერთეულების რაოდენობა

მათემატიკური გამოსახულება – რიცხვითი ან ასოითი გამოსახულება.

$$20 + 8 \cdot 4$$

$$5 \cdot b - 6$$

მიახლოებითი მნიშვნელობა – არაზუსტი ანუ მიახლოებითი გამოთვლების შედეგად მიღებული მნიშვნელობა. სურათზე წითელი ზოლის სიგრძე მიახლოებით 6 სმ-ია.



მიახლოებითი ტოლობა ($\approx$) – გვიჩვენებს მიახლოებით მნიშვნელობას. მაგალითად, 78-ის ათეულებამდე დამრგვალებისას 80 მიიღება. ეს ასე შეიძლება ჩავწეროთ: $78 \approx 80$.

მოქმედებების მიმდევრობა – მათემატიკური გამოსახულებების მნიშვნელობის პოვნისათვის მოქმედების შესრულების რიგი.

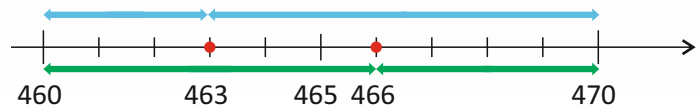
1) მოქმედებები ფრჩხილებში

2) გამრავლება და გაყოფა

3) შეკრება და გამოკლება

რიცხვის ათეულებამდე დამრგვალება – რიცხვის ერთეულების ნულის ქონე უახლოესი რიცხვით ჩანაცვლება.

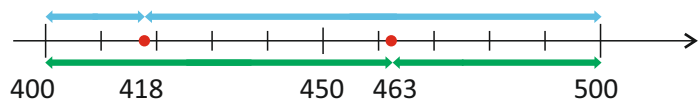
$$463 \approx 460$$



$$466 \approx 470$$

რიცხვის ასეულებამდე დამრგვალება – რიცხვის ერთეულებისა და ათეულების ნულის მექონე უახლოესი რიცხვით ჩანაცვლება.

$$418 \approx 400$$



$$463 \approx 500$$

რიცხვის გაშლილი ფორმით ჩაწერა – რიცხვის თანრიგის მნიშვნელობების ჯამის სახით ჩაწერა.

$$627 \Rightarrow 600 + 20 + 7$$

უცნობი – ცვლადი ან სიმბოლო, რომლის მნიშვნელობის პოვნაც არის საჭირო.

მაგალითად, $x + 9 = 20$ $8 - y = 2$ $6 + n = 14$ ტოლობებში x, y, n ცვლადები უცნობია.

ცვლადი – მათემატიკურ გამოსახულებაში რიცხვის შემცვლელი ასო ან სიმბოლო.

ცვლადმა შეიძლება მიიღოს სხვადასხვა მნიშვნელობა. ცვლადი, როგორც წესი, a, b, c, m, n, k, x, y და სხვა ასოებით აღინიშნება.



ელხანი კითხულობს 120 გვერდიან წიგნს. მან 5 დღეს ყოველდღიურად 6 გვერდი, მომდევნო 2 დღეს კი დღეში 8 გვერდი წაიკითხა. კიდევ რამდენი გვერდი უნდა წაიკითხოს ელხანმა წიგნის წაკითხვის დამთავრებამდე?



1-ელი ნაბიჯი • • • გზისზე ამოცანა • • • • • ამოცანის მიხედვრა

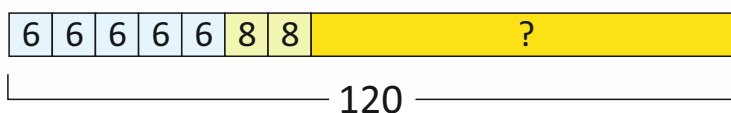
რა უნდა ვიპოვო: წიგნის წაუკითხავი გვერდების რაოდენობა.

რა არის ცნობილი: წიგნი 120 გვერდია. 5 დღე – დღიურად 6 გვერდი, მომდევნო 2 დღე – დღიურად 8 გვერდი წაიკითხა.

მოკლე ჩანაწერი

წიგნში არის 120 გვერდი
ელხანმა წაიკითხა:
5 დღე – დღეში 6 გვერდი
2 დღე – დღეში 8 გვერდი.
უნდა წაიკითხოს – ? გვერდი.

გამოსახვა



მე-2 ნაბიჯი • • • შეზღუდვები გზისზე • • • • • ამოცანის ამოხსნის გზის მოფიქრება

როგორ შემიძლია ამოვხსნა: ვიპოვი ელხანის წაკითხული გვერდების საერთო რაოდენობას, შემდეგ კი წიგნის გვერდების რაოდენობას გამოვაკლებ მას.

მე-3 ნაბიჯი • • • ამოხსენი • • • • • ამოცანის ამოხსნა

1-ელი ხერხი. ამოცანას ორი ნაბიჯით ამოვხსნი.

- წიგნის რამდენი გვერდი წაიკითხა ელხანმა? • კიდევ რამდენი გვერდი უნდა წაიკითხოს მან?

$$5 \cdot 6 + 2 \cdot 8 = 30 + 16 = 46$$

$$120 - 46 = 74$$

მე-2 ხერხი. შესაბამისი გამოსახულების დაწერით ვიპოვი მნიშვნელობას.

$$120 - 5 \cdot 6 - 2 \cdot 8 = 120 - 30 - 16 = 90 - 16 = 74$$

პასუხი: ელხანმა წიგნის წაკითხვა- დამთავრებისათვის კიდევ 74 გვერდი უნდა წაიკითხოს.

მე-4 ნაბიჯი • • • შეამოწმე • • • • • პასუხის შემოწმება

როგორ შემიძლია შევამოწმო ამოცანის ამოხსნა: ელხანის წაკითხული გვერდებისა და წაუკითხავი გვერდების რაოდენობას შევკრებ. პასუხი 120 უნდა იყოს.

$$5 \cdot 6 + 2 \cdot 8 + 74 = 30 + 16 + 74 = 120$$

BURAXILIŞ MƏLUMATI

Ümumi təhsil müəssisələrinin 3-cü sinifləri üçün
riyaziyyat fənni üzrə
dərslük
(1-ci hissə)
gürcü dilində

Tərtibçi heyət:

Müəlliflər	Zaur İsayev Mənsur Məhərrəmov Günay Hüseynzadə İlahə Rüstəmov Xədicə Qasımova
Layihə rəhbəri	Zaur İsayev
Redaktor	Ayhan Kürşat Erbaş
İxtisas redaktoru	İsmayıl Sadıqov
Tərcüməçi	Çalabi Abdurahmanov
Dil redaktoru	Əsgər Quliyev
Bədii redaktor	Taleh Məlikov
Texniki redaktor	Zeynal İsayev
Dizayner	Taleh Məlikov
Səhifələyici	Ramin Abdurahmanov
Rəssam	Elmir Məmmədov
Korrektor	Aqşin Məsimov
Məsləhətçi	Vüqar Musayev Sevinc Əsədova Xatirə Əliyeva

© Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin qrif nömrəsi: 2025-007

Müəlliflik hüquqları qorunur. Xüsusi icazə olmadan bu nəşri və yaxud onun
hər hansı hissəsini yenidən çap etdirmək, surətini çıxarmaq,
elektron informasiya vasitələri ilə yaymaq qanuna ziddir.

ISBN 978-9952-8402-0-9

Hesab-nəşriyyat həcmi: 9,6. Fiziki çap vərəqi: 11.
Səhifə sayı: 88. Kəsimdən sonra: 220 × 275. Kağız formatı: 57 × 90 ¹/₈.
Şriftin adı və ölçüsü: Calibri, 16 pt. Ofset kağızı. Ofset çapı.
Sifariş _____. Tiraj: 200. Pulsuz. Bakı – 2025.

Əlyazmanın yığma verildiyi və çapa imzalandığı tarix:

Çap məhsulunu hazırlayan:
Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutu (Bakı ş., A.Cəlilov küç., 86).

Pulsuz



Əziz məktəbli !

Bu dərslik sizə Azərbaycan dövləti tərəfindən bir dərs ilində istifadə üçün verilir. O, dərs ili müddətində nəzərdə tutulmuş bilikləri qazanmaq üçün sizə etibarlı dost və yardımçı olacaq.

İnanırıq ki, siz də bu dərsliyə məhəbbətlə yanaşacaq, onu zədələnmələrdən qoruyacaq, təmiz və səliqəli saxlayacaqsınız ki, növbəti dərs ilində digər məktəbli yoldaşınız ondan sizin kimi rahat istifadə edə bilsin.

Sizə təhsildə uğurlar arzulayırıq!

