

მათემატიკა 6



მოსწავლის წიგნი

დაწყებითი **გ ა ნ ა თ ჯ ე ბ ა**

სახსრავლო რესურსები საუკეთესო შედეგებისთვის

მათემატიკა 6

მოსწავლის წიგნი



დაწყებითი **გ ა ნ ა თ ჯ ე ბ ა**

სასწავლო რესურსები საუკეთესო შედეგებისთვის

სარჩევი

მათემატიკა 6

მოსწავლის წიგნი

მთარგმნელი თინა ზეჟანიძე
სამეცნიერო რედაქტორი ნიკა მარლიშვილი
რედაქტორები: თამარ გავაშელიშვილი, ოლანი ბინაძე
დიზაინერი თინა ხუციშვილი
ტექნიკური დიზაინერი ლიკა ცქიტიშვილი

© სულაკაურის გამომცემლობა, 2024
ყველა უფლება დაცულია.

შპს „სულაკაურის გამომცემლობა“
მისამართი: დავით აღმაშენებლის 150, თბილისი 0112
ტელ.: 291 09 54, 291 11 65
ელფოსტა: info@sulakauri.ge

ISBN 978-9941-37-557-6

International Primary
Maths 6
Student's Book

First published by: Vector M & S Publishing
www.vectorsint.com

Offices, associated companies and representatives throughout the world

Copyright © 2022 Vector M & S Publishing

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without permission in writing from the publishers.

We would like to thank Shutterstock and 123RF for permission to reproduce copyright photographs.

The publishers have tried to contact all copyright holders, but in cases where they may have failed, they will be pleased to make the necessary arrangements at the first opportunity.

© Sulakauri Publishing, 2024
All rights reserved.

www.sulakauri.ge

გაკვეთილი 1



1.1	ნატურალური რიცხვები მილიონამდე	4
1.2	ნატურალური რიცხვების დამრგვალება მიახლოებით	6
1.3	ნატურალური რიცხვების შეკრება	8
1.4	ნატურალური რიცხვების გამოკლება	10
1.5	მრავალკუთხედებიდან ოთხკუთხედებამდე	12
1.6	საკოორდინატო სისტემა	14
1.7	სიმეტრია	16
1.8	ფიგურების გადატანა	18
გამეორება		20

გაკვეთილი 2



2.1	ჯერადები	22
2.2	გამყოფები. მარტივი და შედგენილი რიცხვები	24
2.3	გამრავლების ხერხები	26
2.4	ორნიშნა და სამნიშნა რიცხვების გაყოფა	28
2.5	ლუნი და კენტი რიცხვები	30
2.6	მრავალწახნაგა	32
2.7	მრავალწახნაგას შლილი	34
2.8	დროის საზომი ერთეულები	36
2.9	დროის შუალედები	38
გამეორება		40

გაკვეთილი 3



3.1	თანრიგები ათწილადებში	42
3.2	ათწილადების ჯამი	44
3.3	ათწილადების გამოკლება	46
3.4	მიმდევრობები	48
3.5	კუთხეების გაზომვა და შეფასება	50
3.6	სამკუთხედის კუთხეების ჯამი	52
3.7	ფიგურის მობრუნება	54
3.8	სიგრძის გაზომვა	56
3.9	პერიმეტრი და ფართობი	58
გამეორება		60

გაკვეთილი 4



4.1 თვლის სისტემა	62
4.2 შეკრება	64
4.3 გამოკლება	66
4.4 დადებითი და უარყოფითი რიცხვები	68
4.5 დადებითი და უარყოფითი რიცხვების სხვაობა	70
4.6 დროის გაზომვა	72
4.7 დროის სარტყელი	74
4.8 სვეტოვანი და წრიული დიაგრამები	76
4.9 ხაზოვანი დიაგრამა და მონაცემების გადაყვანა	78
გამეორება	80

გაკვეთილი 5



5.1 საერთო ჯერადები და გამყოფები	82
5.2 გაყოფადობის ნიშნები	84
5.3 გამრავლება და გაყოფა მარტივად	86
5.4 გამრავლება ქვეშეშინურით და ცხრილში	88
5.5 გაყოფის ხერხები	90
5.6 ალბათობა	92
5.7 მედიანა, მოდა და დიაპაზონი	94
5.8 საშუალო	96
გამეორება	98

გაკვეთილი 6



6.1 ათწილადების შედარება	100
6.2 რიცხვების გამრავლება და გაყოფა 10-ზე, 100-ზე და 1000-ზე	102
6.3 ათწილადების გამრავლება-გაყოფა	104
6.4 მანძილის გაზომვა	106
6.5 წონის გამოთვლა	108
6.6 მოცულობის გაზომვა	110
6.7 შედგენილი და მართკუთხა ფიგურების პერიმეტრი	112
6.8 შედგენილი და მართკუთხა ფიგურების ფართობი	114
6.9 სტატისტიკის გამოყენება	116
გამეორება	118

გაკვეთილი 7



7.1 მთელი რიცხვები და ათწილადები	120
7.2 მიმატება და გამოკლება	122
7.3 ორნიშნა რიცხვებზე გამრავლება და გაყოფა	124
7.4 გამრავლება და გაყოფა	126
7.5 მოქმედებების თანმიმდევრობა	128
7.6 უარყოფითი რიცხვები	130
7.7 სიბრტყითი ფიგურები	132
7.8 სივრცული, ანუ სამგანზომილებიანი ფიგურები	134
7.9 კალენდრის შედგენა	136
გამეორება	138

გაკვეთილი 8



8.1 წილადები	140
8.2 არაწესიერი წილადები და შერეული რიცხვები	142
8.3 წესიერი წილადებისა და შერეული რიცხვების შედარება	144
8.4 წილადის გადაქცევა ათწილადად	146
8.5 განაყოფის ჩაწერა ათწილადის სახით	148
8.6 რიცხვის წილადი ნაწილის პოვნა	150
8.7 სამკუთხედების და კუთხეების აგება	152
8.8 კუთხის გრადუსული ზომის პოვნა	154
გამეორება	156

გაკვეთილი 9



9.1 პროცენტები და წილადები	158
9.2 პროცენტის გამოთვლა	160
9.3 თანაფარდობა და პროპორცია	162
9.4 ფიგურების ფართობი და პერიმეტრი	164
9.5 ფართობის და პერიმეტრის გამოთვლა ფორმულებით	166
9.6 დაგეგმე მგზავრობა	168
9.7 მათემატიკა უძველეს დროში	170
გამეორება	172
რესურსები	174

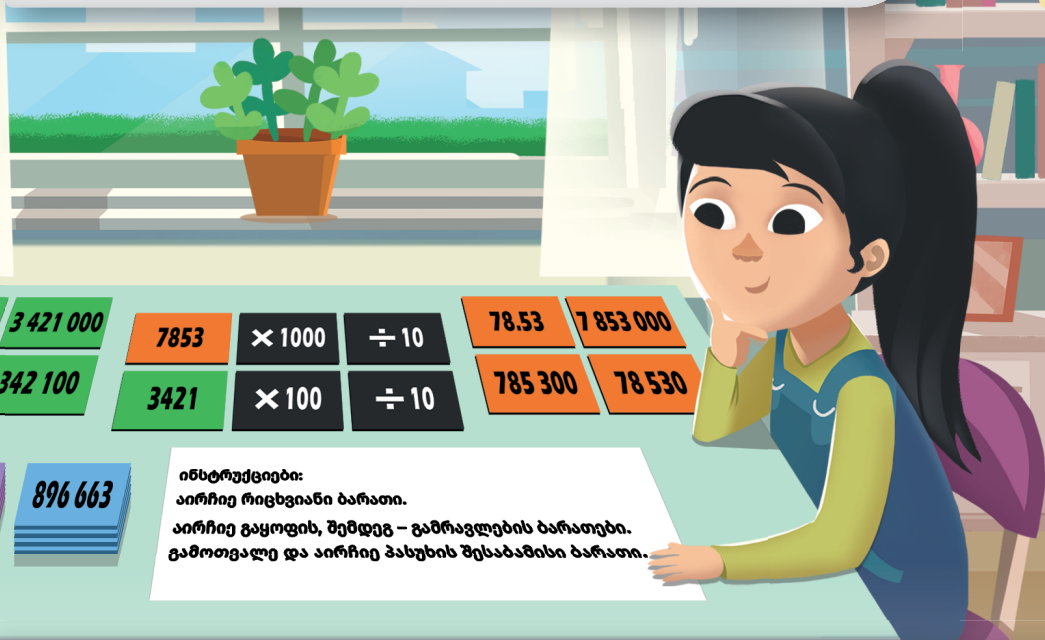
1

12
34



1.1 ნატურალური რიცხვები მილიონამდე

რომელი ნარინჯისფერი ბარათი უნდა მოათავსოს ანამ პირველ რიგში, მარჯვნივ?



34.21	3 421 000	7853	× 1000	÷ 10	78.53	7 853 000
34 210	342 100	3421	× 100	÷ 10	785 300	78 530

896 663 896 663

ინსტრუქციები:
აირჩიე რიცხვიანი ბარათი.
აირჩიე გაყოფის, შეზღვევ - გამრავლების ბარათები.
გამოთვალე და აირჩიე პასუხის შესაბამისი ბარათი.

დააკვირდი!

ა შვიდნიშნა რიცხვი შეგვიძლია დავყოთ მილიონებად, ასეულათასეულებად, ათეულათასეულებად, ათასეულებად, ასეულებად, ათეულებად და ერთეულებად.

მლნ.	ასი ათას.	ათი ათას.	ათას.	ას.	ათ.	ერთ.
2	4	8	3	0	7	5

მილიონი ათასჯერ ათასია.

$$2\ 483\ 075 = 2\ 000\ 000 + 400\ 000 + 80\ 000 + 3000 + 70 + 5$$

მრავალნიშნა რიცხვი შეგვიძლია დავშალოთ სხვადასხვანაირად.

ორი მილიონ ოთხას ოთხმოცდასამი ათას სამოცდათხუთმეტი



ბ გადაიტანე ციფრი ერთი, ორი ან სამი თანრიგით მარჯვნივ.

მლნ.	ასი ათას.	ათი ათას.	ათას.	ას.	ათ.	ერთ.
			7	8	5	3
		7	8	5	3	0
	7	8	5	3	0	0
7	8	5	3	0	0	0

გაუკავი

გამრავლე

გადაიტანე ციფრები ერთი, ორი ან სამი თანრიგით მარცხნივ.

სავარჯიშოები

1. შეავსე ცარიელი უჯრები.

ა. $\times 10$
 6730

ბ. $\times 100$
 1564

გ. $\times 1000$
 462

დ. $\div 10$
 98

ე. $\div 100$
 41 300

ვ. $\div 1000$
 10 000

2. ჩაწერე რიცხვები ციფრებით ან სიტყვიერად.

831 942 _____
 _____ ოთხმოცდაოთხი ათეული ათასეული, ხუთი ათასეული, ორი ასეული და სამი

225 791 _____
 _____ ერთი მილიონი, ორმოცდახუთი ათასეული, სამი ასეული და ჩვიდმეტი

3. შეარჩიე შესაბამისი რიცხვი.

- ა. — შედგება 48 ათეული ათასეულისგან და 56 ათეულისგან. **480 560 / 4856 / 104 000**
- ბ. ციფრი 5 გვიჩვენებს ასეულ ათასეულს რიცხვში _____. **1 568 000 / 50 067 / 458 602**
- გ. 230 702-ის თანრიგის შესაკრებთა ჯამია $200\ 000 + \text{_____} + 700 + 2$. **30 / 3000 / 30 000**
- დ. 7 აღნიშნავს 100-ჯერ მაღალ თანრიგს რიცხვში_____,
 ვიდრე 127 932-ში. **279 421 / 712 098 / 983 766**

4. მართებული უტოლობა მონიშნე(✓)-ით.

- ა. $43\ 043 < 43\ 403 < 43\ 430$ $567\ 675 < 576\ 765 < 567\ 567$
- ბ. $235\ 532 < 325\ 352 < 532\ 523$ $415\ 541 < 415\ 145 < 514\ 514$
- გ. $680\ 786 < 607\ 876 < 670\ 876$ $897\ 489 < 978\ 849 < 987\ 948$

საკვანძო სიტყვები
 მილიონი

1.2 ნატურალური რიცხვების დამრგვალება მიახლოებით

დაახლოებით რამდენი წიგნია თითოეულ კარადაში?

ალექსი და ნიკა ბიბლიოთეკას ეწვივნენ. მათ აღმოაჩინეს, რომ 49 კარადაში სულ 100 300 წიგნია. ბიჭები ცდილობენ, დაახლოებით გამოთვალონ წიგნების რაოდენობა თითოეულ კარადაში.

წიგნების სისქე 4 სმ-ია, თაროს სიგრძე კი - 4,1 მ.

დააკვირდი!



რიცხვით ღერძზე 8371 არის 8000-სა და 9000-ს შორის, მაგრამ 8000-თან უფრო ახლოს.

რიცხვის რომელიმე თანრიგამდე დამრგვალებისას ვაკვირდებით ამ თანრიგის მომდევნო ციფრს.

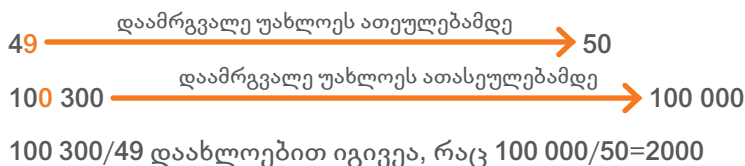
თუ ეს ციფრი:

- 5-ზე ნაკლებია, მომდევნო თანრიგის ციფრი უცვლელი რჩება.
- 5 ან 5-ზე მეტია, მომდევნო თანრიგის ციფრი იზრდება ერთით.

რიცხვის უახლოეს ათეულებამდე, ასეულებამდე ან ათასეულებამდე დამრგვალებისას დასამრგვალებელი თანრიგის შემდეგ ვწერთ ნულებს.



დამრგვალების წესების გამოყენება გვეხმარება, **მიახლოებით** ვიპოვოთ ნამრავლი ან განაყოფი.

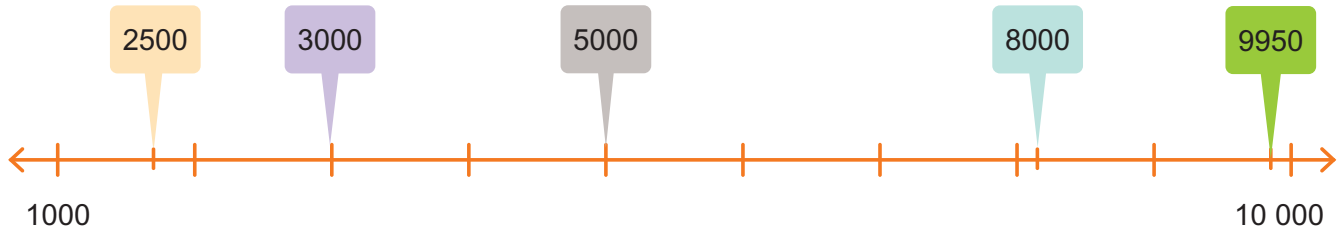


გამოთვლა გამარტივდება, თუ 10-ის, 100-ის და 1000-ის ნამრავლებს გამოვიყენებთ.



სავარჯიშოები

1. შემოხაზე რიცხვები, რომლებიც რიცხვით ღერძზე მართებულ ადგილასაა.



2. დაამრგვალე რიცხვები.

ა. უახლოეს ათეულებამდე	54 892	→	<input type="text"/>	76 048	→	<input type="text"/>
ბ. უახლოეს ასეულებამდე	24 658	→	<input type="text"/>	99 940	→	<input type="text"/>
გ. უახლოეს ათასეულებამდე	237 055	→	<input type="text"/>	163 300	→	<input type="text"/>

3. წინადადებებს და უპასუხე კი ან არა.

- ა. რიცხვის უახლოეს ათეულებამდე დამრგვალებისას ათეულების თანრიგის ციფრი ხდება 0. _____
- ბ. რიცხვის უახლოეს ათასეულებამდე დამრგვალებისას მხოლოდ ასეულების თანრიგის ციფრი ხდება 0. _____
- გ. ოთხნიშნა რიცხვის უახლოეს ათასეულებამდე დამრგვალებისას ნულს ვწერთ ასეულების, ათეულებისა და ერთეულების თანრიგებში. _____
- დ. რიცხვის დამრგვალებისას იცვლება მხოლოდ დასამრგვალელები თანრიგის ციფრი. _____

4. ამოხსენი ამოცანები. გამოთვალე მიახლოებით.

- ა. 1206 თესლი 99 მ² ფართობის ნაკვეთზე დათესეს. დაახლოებით რამდენი თესლი დაითესა თითოეულ 1მ²-ზე? _____
- ბ. მსოფლიოში ყველაზე მაღალი ხიდის სიმაღლე დაახლოებით 367 მ-ია. დაახლოებით რამდენი მეტრი იქნებოდა მასზე 21-ჯერ მაღალი ხიდი? _____

5. კალკულატორის დახმარებით იპოვე გამოსახულების მიახლოებითი პასუხი.

$(10\ 000 - 6967) \times 21$

საკვანძო სიტყვები
მიახლოებით

1.3 ნატურალური რიცხვების შეკრება

ზღვის დონიდან რა სიმაღლეზეა მომდევნო სოფელი?

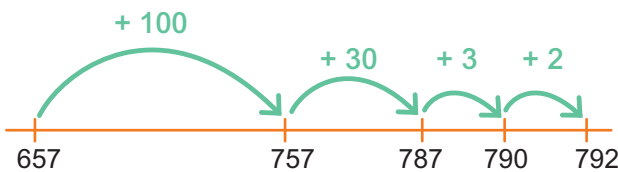
ზღვის დონიდან უკვე 839 მ-ზე ვართ.

სოფელი 492 მ-ით მაღლა კაფე 120 მ-ით მაღლა

დააკვირდი!

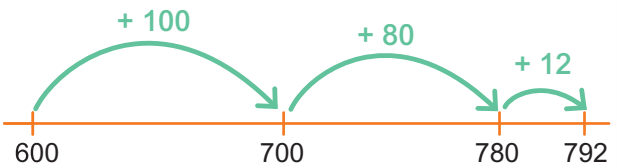
ა რიცხვებს უფრო მარტივად შევკრებთ, თუ მათ დავშლით ან დავანანევრებთ და რიცხვით ღერძზე განვათავსებთ.

$$657 + 135$$



ორი რიცხვის შეკრებისას ნაკლები შესაკრები დავშალოთ და ისე მივუმატოთ მეორე შესაკრებს.

ორივე შესაკრები დავანანევროთ და ისე შევკრიბოთ.



ბ სამნიშნა ან ოთხნიშნა რიცხვები შეგვიძლია შევკრიბოთ ქვეშინერთი. ვკრებთ ციფრებს თითოეულ სვეტში, ზედმეტი ათეული, ასეული და ათასეული კი გადაგვაქვს მარცხენა სვეტში.

$$839 + 492$$

ვრცლად
8 3 9
+ 4 9 2

1 1
1 2 0
1 2 0 0

1 3 3 1

მოკლედ
8 3 9
+ 4 9 2

1 3 3 1

1 1 1

ვკრებთ ჯერ ერთეულებს, შემდეგ – ათეულებს, შემდეგ – ასეულებს და ა.შ.

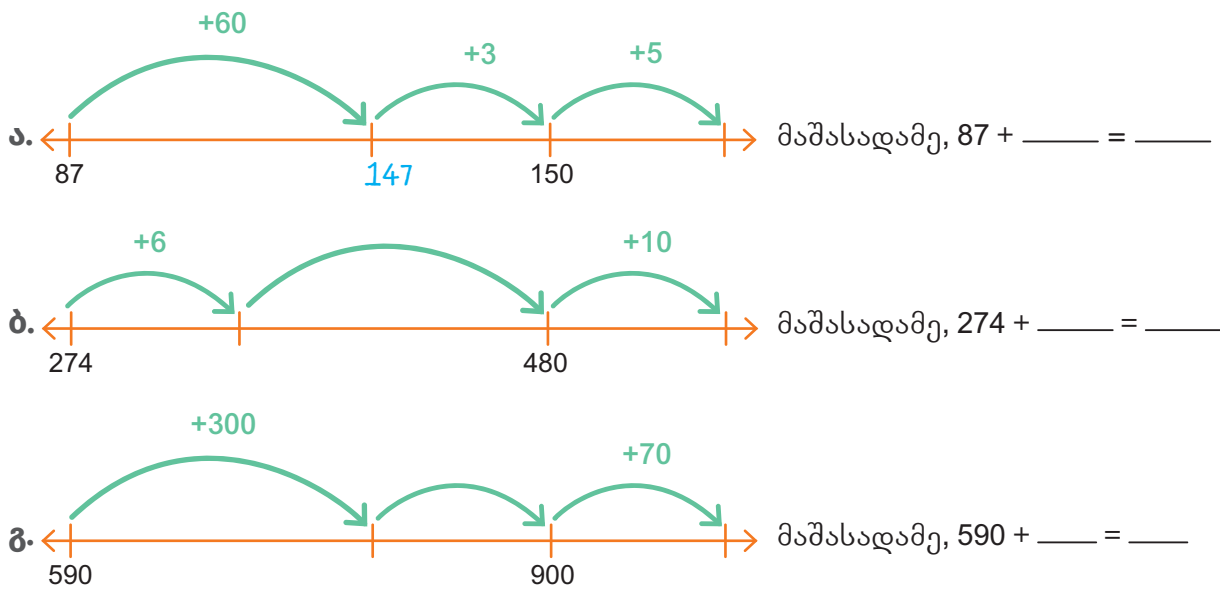


სავარჯიშოები

1. შეავსე გამოტოვებული ადგილები.

- ა. 8 ერთეული + 9 ერთეული = _____ ათეული _____ ერთეული
- ბ. 7 ათეული + 8 ათეული + 9 ათეული = _____ ასეული _____ ათეული
- გ. 3 ასეული + 6 ასეული + 7 ასეული = _____ ათასეული _____ ასეული

2. შეავსე რიცხვითი ღერძი ნიმუშის მიხედვით, შემდეგ კი გამოთვალე.



3. შეკრიბე რიცხვები. შეკრების ყველაზე მარტივი ხერხი მონიშნე (✓)-ით.

ა. $869 + 153 = \underline{\hspace{1cm}}$

დაშალე ორივე რიცხვი.

153 დაშალე და 869-ს ჯერ მიუმატე 1, რომ მიიღო 870.

ბ. $880 + 220 = \underline{\hspace{1cm}}$

220 დაშალე და 880 შეავსე 900-მდე.

დაშალე ორივე რიცხვი.

გ. $170 + 176 = \underline{\hspace{1cm}}$

176 დაშალე და შეკრიბე ასეულები, ათეულები და ერთეულები.

გააორმაგე 170.

4. შეკრიბე ქვეშმინერით.

ა.
$$\begin{array}{r} 641 \\ + 897 \\ \hline \end{array}$$

ბ.
$$\begin{array}{r} 969 \\ + 878 \\ \hline \end{array}$$

გ.
$$\begin{array}{r} 6125 \\ + 4783 \\ \hline \end{array}$$

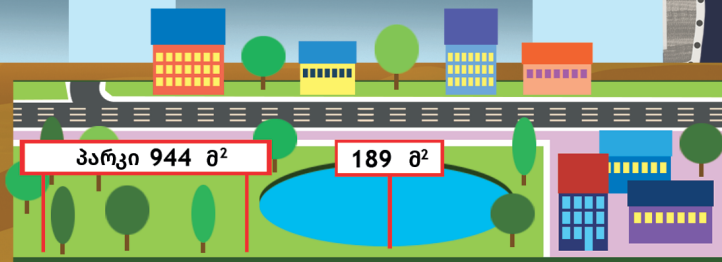
დ.
$$\begin{array}{r} 763 \\ 252 \\ + 341 \\ \hline \end{array}$$

1.4 ნატურალური რიცხვების გამოკლება

რა უდრის გზის სიგრძე?

ნიკას, რომელიც ინჟინრობაზე ოცნებობს, გზებთან და შენობებთან დაკავშირებული ამოცანების ამოხსნა უყვარს. დღეს ნიკა ცდილობს, გამოთვალოს გზის სიგრძე.

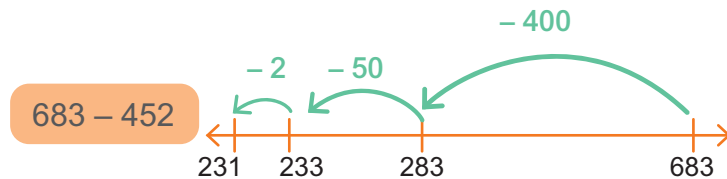
ამ გზის სიგრძეა 856 კმ-ს გამოკლებული 329 კმ.



დააკვირდი!

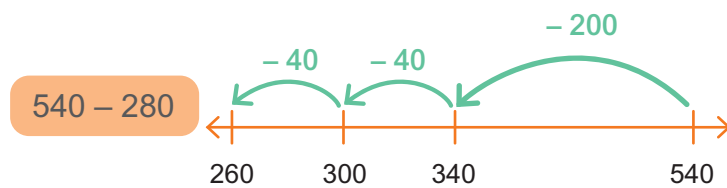
ა რიცხვებს უფრო მარტივად გამოვაკლებთ ერთმანეთს, თუ დავშლით ან დავანანეკრებთ და რიცხვით ღერძზე განვათავსებთ.

შეგვიძლია დავშალოთ მაკლები ან ორივე რიცხვი.



$$\begin{aligned}
 &683 - 452 \\
 &= (600 - 400) + (80 - 50) + (3 - 2) \\
 &= 200 + 30 + 1 \\
 &= 231
 \end{aligned}$$

შეგვიძლია დავანანეკროთ მაკლები ან ორივე რიცხვი.



$$\begin{aligned}
 &856 - 329 \\
 &856 = 840 + 16 \\
 &329 = 320 + 9 \\
 &\begin{array}{r} 840 + 16 \\ - 320 + 9 \\ \hline 520 + 7 \\ = 527 \end{array}
 \end{aligned}$$

ბ შეგვიძლია სამნიშნა რიცხვების გამოკლება ჩავწეროთ ქვეშინერით.

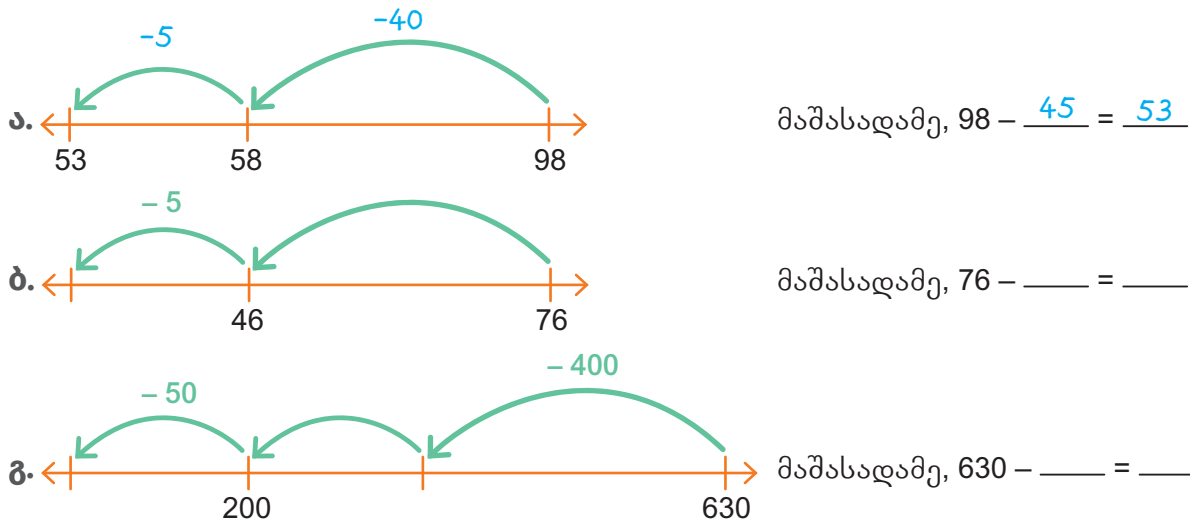
	ვრცლად						მოკლედ			
	ასეულები			ათეულები		ერთეულები				
856 - 329	8	0	0	5	0	6	8	5	6	
-	3	0	0	2	0	9	-	3	2	9
	5	0	0	+ 2	0	+	5	2	7	

სავარჯიშოები

1. რომელია ყველაზე ეფექტური გზა საკლების დასაშლელად? შემოხაზე სწორი პასუხი.

- ა. $83 - 47$ $80 + 3 / 70 + 13 / 40 + 43$
 ბ. $382 - 241$ $300 + 80 + 2 / 380 + 2 / 200 + 182$
 გ. $758 - 473$ $740 + 18 / 600 + 150 + 8 / 450 + 308$

2. შეავსე რიცხვითი ღერძი ნიმუშის მიხედვით, შემდეგ კი გამოთვალე.



3. იპოვე სხვაობა.

ა.	<table border="1"><tr><td>ას.</td><td>ათ.</td><td>ერთ.</td></tr><tr><td>9 0 0</td><td>6 0</td><td>2</td></tr><tr><td>- 6 0 0</td><td>4 0</td><td>3</td></tr></table>	ას.	ათ.	ერთ.	9 0 0	6 0	2	- 6 0 0	4 0	3	ბ.	<table border="1"><tr><td>5 8 5</td></tr><tr><td>- 3 4 7</td></tr></table>	5 8 5	- 3 4 7	გ.	<table border="1"><tr><td>8 5 1</td></tr><tr><td>- 7 2 9</td></tr></table>	8 5 1	- 7 2 9
ას.	ათ.	ერთ.																
9 0 0	6 0	2																
- 6 0 0	4 0	3																
5 8 5																		
- 3 4 7																		
8 5 1																		
- 7 2 9																		

4. იპოვე სხვაობა. გამოკლების ყველაზე მარტივი ხერხი მონიშნე (✓)-ით.

- ა. $934 - 167 = \underline{\quad}$ ბ. $850 - 530 = \underline{\quad}$ გ. $325 - 218 = \underline{\quad}$

დაშალე მაკლები და ეტაპობრივად გამოაკელი ასეულები, ათეულები და ერთეულები. <input type="checkbox"/>	530 დაშალე ასეულებად, ათეულებად და ერთეულებად. <input type="checkbox"/>	დაყავი ორივე რიცხვი და გამოაკელი ნაწილ-ნაწილ. <input type="checkbox"/>
167-იდან 934-ს ჯერ გამოაკელი 34, რომ მიიღო 900. <input type="checkbox"/>	დაშალე ორივე რიცხვი და გამოაკელი თანრიგების მიხედვით. <input type="checkbox"/>	დაშალე მაკლები და ეტაპობრივად გამოაკელი ასეულები, ათეულები და ერთეულები. <input type="checkbox"/>