

მათემატიკური ნაწილი

[ფორმულების ნახვა](#)

ტესტის მათემატიკურ ნაწილზე მუშაობისას გაითვალისწინეთ:

- ნახაზები, რომლებიც თან ერთვის ზოგიერთ დავალებას, არ არის შესრულებული დავალების პირობაში მითითებული ზომების ზუსტი დაცვით. ამიტომ მონაკვეთების სიგრძის ან სხვა სიდიდეების შესახებ დასკვნის გამოტანისას ნუ დაეყრდნობით ნახაზის ზომებს. ყურადღება გაამახვილეთ დავალების პირობაზე;
- თუ ნახაზზე მოცემული სწორი ხაზის შესახებ ამოცანის პირობაში დამატებით არაფერია ნათქვამი, მაშინ უნდა ჩათვალოთ, რომ ეს სწორი ხაზი წრფეა ან მისი ნაწილი;
- ტესტში გამოყენებულია რიცხვთა ჩაწერის მხოლოდ ათობითი პოზიციური სისტემა.

ქვემოთ მოცემულია მათემატიკური აღნიშვნები და ფორმულები, რომლებიც საჭიროების შემთხვევაში შეგიძლიათ გამოიყენოთ დავალებათა შესრულებისას.

1. ნული არც დადებითია და არც უარყოფითი;

1 არ არის მარტივი რიცხვი.

2. პროცენტი: a რიცხვის $k\%$ არის $a \cdot \frac{k}{100}$.

3. ხარისხი: $a^n = a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a$ (n -ჯერ);

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m} \quad a^n : a^m = a^{n-m} \quad (a^n)^m = a^{n \cdot m}.$$

4. პროპორცია: თუ $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, მაშინ $ad = bc$.

5. სიჩქარე: სიჩქარე = $\frac{\text{მანძილი}}{\text{დრო}}$.

6. საშუალო არითმეტიკული:

$$\text{მონაცემთა საშუალო} = \frac{\text{მონაცემთა ჯამი}}{\text{მონაცემთა რაოდენობა}}.$$

7. ალბათობა: თუ ყველა ელემენტარული ხდომილობა თანაბრად მოსალოდნელია, მაშინ ხდომილობის ალბათობა ტოლია ამ ხდომილობის ხელშემწყობ ელემენტარულ ხდომილობათა რაოდენობის შეფარდებისა ელემენტარულ ხდომილობათა საერთო რაოდენობასთან.

თუ ამოცანის პირობაში საწინააღმდეგო არ არის ნათქვამი, ყოველთვის იგულისხმება, რომ ელემენტარული ხდომილობები თანაბრად მოსალოდნელია.

8. შემოკლებული გამრავლების ფორმულები:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

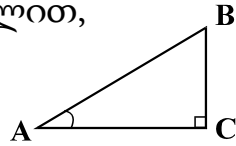
$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

ფორმულების ნახვა

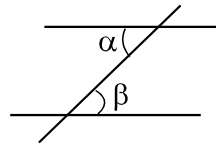
9. ნახაზზე კუთხე შეიძლება მონიშნული იყოს კუთხის გვერდებს შორის ჩასმული პატარა რკალით, მართი კუთხე კი - პატარა კვადრატით.

$\angle A$ აღნიშნავს A კუთხის სიდიდეს.



10. პარალელური წრფეები:

ორი პარალელური წრფის მესამე წრფით გადაკვეთისას შიგა ჯვარედინა კუთხეები ტოლია: $\alpha = \beta$.



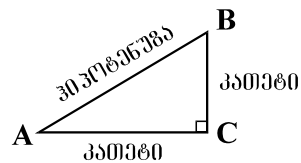
11. სამკუთხედი:

- სამკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი 180° -ის ტოლია;

- **პითაგორას თეორემა:** მართკუთხა სამკუთხედის ჰიპოტენუზის სიგრძის კვადრატი კათეტების სიგრძეთა კვადრატების ჯამის ტოლია:

$$AB^2 = AC^2 + BC^2$$

- სამკუთხედის ფართობი სამკუთხედის გვერდის სიგრძისა და შესაბამისი სიმაღლის ნამრავლის ნახევრის ტოლია: $S = \frac{ah}{2}$.

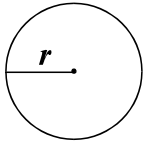


12. ოთხკუთხედი:

- ოთხკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი 360° -ის ტოლია;
- მართკუთხედის ფართობი მისი სიგრძისა და სიგანის ნამრავლის ტოლია: $S = ab$;
- პარალელოგრამის ფართობი მისი გვერდის სიგრძისა და ამ გვერდის შესაბამისი სიმაღლის ნამრავლის ტოლია: $S = ah$.

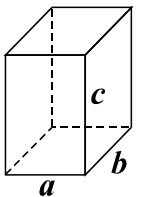
13. წრე, წრეწირი:

- წრეწირის სიგრძე მისი რადიუსის მიხედვით გამოითვლება ფორმულით: $L = 2\pi r$;
- π რიცხვი, მეასედის სიზუსტით, 3,14-ის ტოლია;
- r რადიუსიანი წრის ფართობი გამოითვლება ფორმულით: $S = \pi r^2$.



14. მართკუთხა პარალელებიპედი:

- მართკუთხა პარალელებიპედის მოცულობა მისი სიგრძის, სიგანისა და სიმაღლის ნამრავლის ტოლია: $V = abc$;
- კუბის შემთხვევაში: $a = b = c$.



ფორმულების ნახვა

რაოდენობრივი შედარება

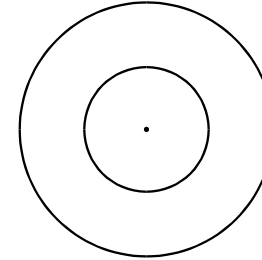
41. შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

A	B
0,7	$\frac{21}{35}$

- (ა) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია B სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ) B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია A სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

42. შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

A	B
<p>საერთო ცენტრის მქონე ორი წრეწირიდან პირველი წრეწირის დიამეტრის სიგრძეა 12 სმ, ხოლო მეორესი – 7 სმ. M წერტილი პირველ წრეწირზე მდებარეობს, N კი – მეორეზე.</p>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> MN მონაკვეთის სიგრძე </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 10 სმ </div>



- (ა) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია B სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ) B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია A სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

43. შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

A	B
-----	-----

a , b და c ერთმანეთისგან განსხვავებული ნატურალური რიცხვებია, რომელთაგან თითოეული 9-ზე ნაკლებია.

$\frac{3a}{b + 4c}$

3

- (ა) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია B სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ) B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია A სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

44. შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

A	B
ისეთ სამნიშნა რიცხვთა რაოდენობა, რომელთა ციფრების ჯამი 3-ის ტოლია	ისეთ ოთხნიშნა რიცხვთა რაოდენობა, რომელთა ციფრების ჯამი 2-ის ტოლია

- (ა) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია B სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ) B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია A სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

45. შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

A	B
-----	-----

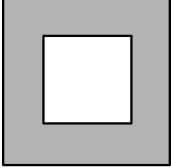
ნებისმიერი ნატურალური m და n რიცხვებისათვის $K(m; n)$ -ით აღნიშნულია m -ის და n -ის საერთო გამყოფთა რაოდენობა. მაგალითად, 4-ს და 6-ს აქვს სულ 2 საერთო გამყოფი. ამიტომ $K(4; 6) = 2$.

$K(9; 18)$

$K(11; 22)$

- (ა) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია B სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ) B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია A სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

46. შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

A	B
<p>დიდი კვადრატის დარჩენილი ნაწილის ფართობის შეფარდება მცირე კვადრატის ფართობთან</p>	<p>დიდი კვადრატის სიგრძე 2-ჯერ ნაკლებია დიდი კვადრატის გვერდის სიგრძეზე.</p>  <p>3</p>

- (ა) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია B სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ) B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია A სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

ამოცანები

47. სამმა მოსწავლემ ერთნაირი რვეულები და ერთნაირი კალმები იყიდა. ერთმა მოსწავლემ 1 რვეულსა და 4 კალამში 90 თეთრი გადაიხადა, მეორემ 4 რვეულსა და 1 კალამში – 1 ლარი და 35 თეთრი. რა თანხას გადაიხდიდა მესამე მოსწავლე, თუ მან მხოლოდ 1 რვეული და 1 კალამი იყიდა?

- (ა) 40 თეთრს
- (ბ) 45 თეთრს
- (გ) 50 თეთრს
- (დ) 55 თეთრს
- (ე) 60 თეთრს

48. პირველი მართკუთხა სამკუთხედის დიდი კათეტის სიგრძე ისე შეეფარდება მეორე მართკუთხა სამკუთხედის დიდი კათეტის სიგრძეს, როგორც 1 : 2, ხოლო პირველი სამკუთხედის მცირე კათეტის სიგრძე ისე შეეფარდება მეორის მცირე კათეტის სიგრძეს, როგორც 8 : 2. რის ტოლია პირველი სამკუთხედის ფართობის შეფარდება მეორის ფართობთან?

(ა) $\frac{1}{2}$ -ის

(ბ) $\frac{4}{9}$ -ის

(გ) $\frac{9}{4}$ -ის

(დ) 1-ის

(ე) 2-ის

49. აუზში თავდაპირველად 700 ლიტრი წყალი იყო. გახსნეს მილი, რომლითაც ყოველ საათში აუზის $\frac{1}{6}$ ნაწილი წყლით ივსება. 2 საათის შემდეგ აუზი წყლით ნახევრამდე აივსო. რამდენი ლიტრი წყალი ჩაეტევა სულ ამ აუზში?

- (ა) 2100 ლიტრი
- (ბ) 2800 ლიტრი
- (გ) 3500 ლიტრი
- (დ) 3800 ლიტრი
- (ე) 4200 ლიტრი

50. საკლასო ოთახში გოგონების რაოდენობა ორჯერ მეტია ვაჟების რაოდენობაზე. გოგონების მესამედი ქერათმიანია. რის ტოლია იმის ალბათობა, რომ საკლასო ოთახიდან შემთხვევით გამოსული მოსწავლე ქერათმიანი გოგონა იქნება?

(ა) $\frac{1}{8}$ -ის

(ბ) $\frac{1}{6}$ -ის

(გ) $\frac{2}{5}$ -ის

(დ) $\frac{1}{3}$ -ის

(ე) $\frac{2}{9}$ -ის

[ფორმულების ნახვა](#)

51. რიცხვები $a, 8, 11, 15, b, 16$ ზრდის მიხედვითაა დალაგებული და ცნობილია, რომ $a = 2b - 28$. ჩამოთვლილთაგან რომელი რიცხვი შეიძლება იყოს a -ს ტოლი?

(ა) 1,2

(ბ) 3,1

(გ) 4,5

(დ) 6,4

(ე) 7,9

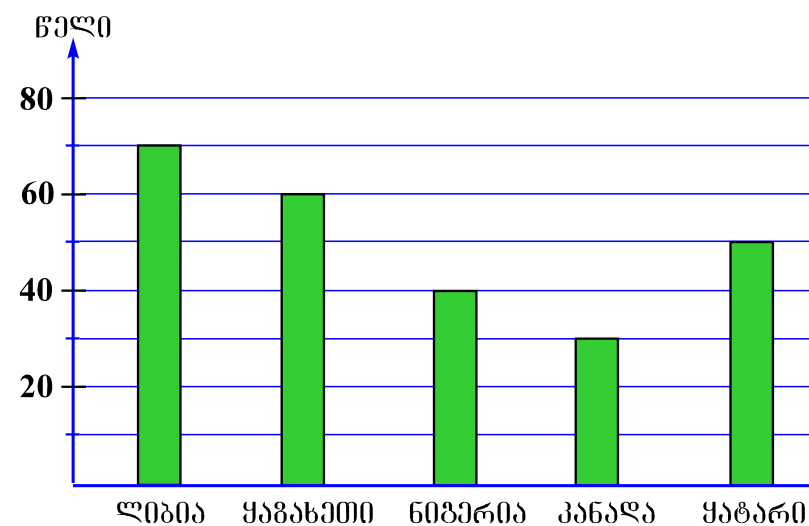
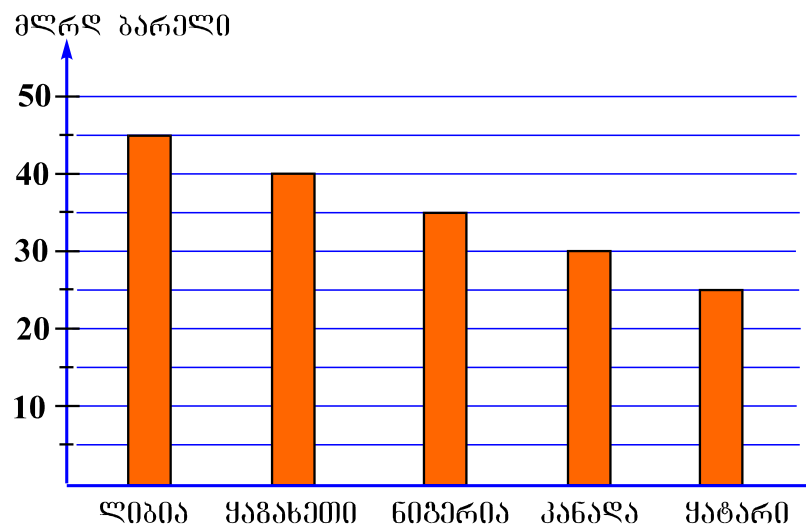
მონაცემთა ანალიზი

ქვემოთ წარმოდგენილია მონაცემები დიაგრამის სახით. მომდევნო ოთხ შეკითხვას უპასუხეთ ამ დიაგრამის მიხედვით.

ამა თუ იმ შეკითხვის გაცნობის შემდეგ მასზე პასუხის გასაცემად შესაძლებელია დაგჭირდეთ დიაგრამასთან დაბრუნება, შესაბამისი მონაცემის მოძიება და კვლავ შეკითხვაზე გადასვლა. ამას გაგიადვილებთ როგორც დიაგრამის, ასევე, თითოეული შეკითხვის ბოლოს მოცემულ სათანადო აღნიშვნებზე „დაწკაპუნება“.

[ფორმულების ნახვა](#)

მარცხენა დიაგრამაზე მოცემულია, თუ რამდენი მილიარდი ბარელი ნავთობია მსოფლიოს ზოგიერთი ნავთობმომპოვებელი ქვეყნის საბადოებში (ნავთობის მარაგი) დღევანდელი მდგომარეობით, ხოლო მარჯვენა დიაგრამაზე მოცემულია, რამდენ წელიწადში ამოიწურება ამ ქვეყნების ნავთობის მარაგი, თუ ისინი ნავთობის მოპოვებას დღევანდელი ტემპით გააგრძელებენ.



შეკითხვებზე გადასვლა: [52](#) [53](#) [54](#) [55](#)

[ფორმულების ნახვა](#)

52. რამდენჯერ ნაკლებია დღევანდელი მდგომარეობით ყატარის ნავთობის მარაგი ყაზახეთის ნავთობის მარაგთან შედარებით?

(ა) 1,2-ჯერ

(ბ) 1,6-ჯერ

(გ) 2-ჯერ

(დ) 2,4-ჯერ

(ე) 2,8-ჯერ

[დიაგრამის ნახვა](#)

[ფორმულების ნახვა](#)

53. კანადაში ნავთობის მარაგი ლიბიასა და ნიგერიაში ნავთობის მარაგთა ჯამის:

(ა) მეოთხედის ტოლია

(ბ) მეოთხედზე ნაკლებია 10 მილიარდი ბარელით

(გ) მეოთხედზე ნაკლებია 15 მილიარდი ბარელით

(დ) მეოთხედზე მეტია 10 მილიარდი ბარელით

(ე) მეოთხედზე მეტია 15 მილიარდი ბარელით

[დიაგრამის ნახვა](#)

[ფორმულების ნახვა](#)

54. ჩამოთვლილთაგან რომელ ქვეყანაშია ყოველწლიურად მოპოვებული ნავთობის რაოდენობა 1 მლრდ ბარელის ტოლი?

- (ა) ლიბიაში
- (ბ) ყაზახეთში
- (გ) ნიგერიაში
- (დ) კანადაში
- (ე) ყატარში

[დიაგრამის ნახვა](#)

[ფორმულების ნახვა](#)

55. რის ტოლი იქნება ნავთობის მარაგი ლიბიაში 28 წლის შემდეგ, თუ ამ ქვეყანაში ნავთობის მოპოვებას დღევანდელი ტემპით გააგრძელებენ?

- (ა) 25 მლრდ ბარელის
- (ბ) 26 მლრდ ბარელის
- (გ) 27 მლრდ ბარელის
- (დ) 28 მლრდ ბარელის
- (ე) 29 მლრდ ბარელის

[დიაგრამის ნახვა](#)

[ფორმულების ნახვა](#)

ამოცანები

56. მალაზიაში შემოტანილი ფქვილი 3 კვირაში გაიყიდა. პირველ კვირაში გაიყიდა შემოტანილი ფქვილის 0,2 ნაწილი, ხოლო მეორე კვირაში – დარჩენილი ფქვილის 60%. შემოტანილი ფქვილის რამდენი პროცენტი გაიყიდა მესამე კვირაში?

(ა) 20%

(ბ) 32%

(გ) 36%

(დ) 38%

(ე) 40%

[ფორმულების ნახვა](#)

57. მართკუთხედის ფართობია 24 სმ^2 . მაქსიმუმ რის ტოლი შეიძლება იყოს ამ მართკუთხედის პერიმეტრი, თუ მისი გვერდების სიგრძეები სანტიმეტრებში მთელი რიცხვებით გამოისახება?

- (ა) 20 სმ
- (ბ) 28 სმ
- (გ) 42 სმ
- (დ) 50 სმ
- (ე) 64 სმ

58. 6 ერთნაირი ბურთულის წონა ნაკლებია 4 კგ-ზე, ხოლო 7 ისეთივე ბურთულის წონა მეტია 4 კგ-ზე. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს 2 ბურთულის წონა?

(ა) 800 გ

(ბ) 1 კგ

(გ) 1 კგ 200 გ

(დ) 1 კგ 400 გ

(ე) 1 კგ 600 გ

[ფორმულების ნახვა](#)

59. ოთხ მეგობარს რესტორანში სადილის საფასურად 72 ლარი უნდა გადაეხადა. ერთ-ერთ მათგანს, სანდროს, ფული სახლში დარჩა, ამიტომ დანახარჯი სამმა მეგობარმა თანაბრად გაინაწილა. რამდენი ლარი უნდა მისცეს სანდრომ სამი მეგობრიდან თითოეულს, რომ სადილის ხარჯი ოთხივეზე თანაბრად განაწილდეს?

- (ა) 3
- (ბ) 6
- (გ) 9
- (დ) 12
- (ე) 15

60. დიდ ტრაქტორს ნაკვეთის მოსახნავად 6 საათი სჭირდება, პატარას – 18 საათი. რა დრო დასჭირდება ამ ნაკვეთის მოსახნავად 1 დიდ და 3 პატარა ტრაქტორს ერთად მუშაობის შემთხვევაში?

- (ა) 2 სთ
- (ბ) 2 სთ და 20 წთ
- (გ) 2 სთ და 40 წთ
- (დ) 3 სთ
- (ე) 3 სთ და 20 წთ

რაოდენობრივი შედარება

61. შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

A	B		
a და b რიცხვების ჯამი მეტია როგორც a -ზე, ასევე b -ზე. <table border="1" data-bbox="180 586 1890 675"><tr><td data-bbox="180 586 889 675">ამ რიცხვებს შორის უმცირესი</td><td data-bbox="1200 586 1890 675">0</td></tr></table>		ამ რიცხვებს შორის უმცირესი	0
ამ რიცხვებს შორის უმცირესი	0		

- (ა) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია B სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ) B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია A სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

62. შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

A	B
-----	-----

თანაბარი სიჩქარით მოძრაობა ავტობუსმა გარკვეული მანძილი 3 საათში გაიარა, ხოლო ავტომანქანამ, რომელიც 2-ჯერ მეტი სიჩქარით მოძრაობდა, 4-ჯერ მეტი მანძილის გავლას t საათი მოახდინა.

t

5

- (ა) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია B სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ) B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია A სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

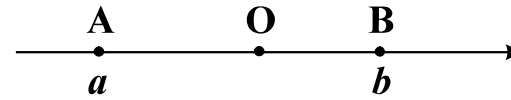
63. შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

A	B		
<p>მართკუთხედი დაყოფილია ორ კვადრატად.</p> <table border="1" data-bbox="180 504 1057 739" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"> <p>დაყოფის შედეგად მიღებული კვადრატის პერიმეტრის შეფარდება მართკუთხედის პერიმეტრთან</p> </td> <td data-bbox="1268 544 1926 708" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> $\frac{2}{3}$ </td> </tr> </table>		<p>დაყოფის შედეგად მიღებული კვადრატის პერიმეტრის შეფარდება მართკუთხედის პერიმეტრთან</p>	$\frac{2}{3}$
<p>დაყოფის შედეგად მიღებული კვადრატის პერიმეტრის შეფარდება მართკუთხედის პერიმეტრთან</p>	$\frac{2}{3}$		

- (ა) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია B სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ) B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია A სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

64. შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

A	B
<p>რიცხვთა ღერძზე მონიშნულია კოორდინატთა სათავე O და $A(a)$ და $B(b)$ წერტილები (იხ. ნახაზი).</p>	
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> ab </div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> $a - b$ </div>



- (ა) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია B სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ) B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია A სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

65. შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

A	B
$(a - b)^2 = a^2 + b^2$	
ab	0

- (ა) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია B სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ) B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია A სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

ამოცანები

66. თუ $\frac{3}{4}$ -ის განაყოფი $\frac{3}{5}$ -ზე და $\frac{3}{5}$ -ის განაყოფი y -ზე ერთმანეთის ტოლია, მაშინ $25y =$

(ა) 12

(ბ) 13

(გ) 14

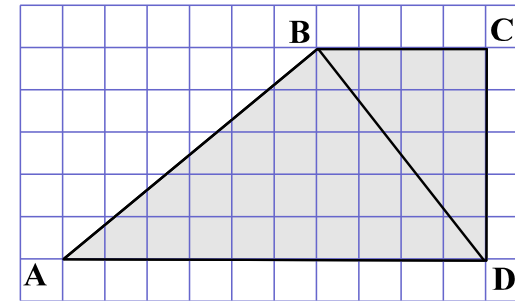
(დ) 15

(ე) 16

[ფორმულების ნახვა](#)

67. ABCD ოთხკუთხედის ყველა წვერო იმ ბადის კვანძებს ემთხვევა, რომლის თითოეული უჯრედი კვადრატია (იხ. ნახაზი). ABCD ოთხკუთხედის ფართობი ისე შეეფარდება BCD სამკუთხედის ფართობს, როგორც:

- (ა) 7 : 2
- (ბ) 10 : 3
- (გ) 3 : 1
- (დ) 5 : 2
- (ე) 9 : 4



[ფორმულების ნახვა](#)

68. ხელოსანმა ბინის ჭერი და კედლები შეღება – სულ 250 მ² ფართობი. აქედან ჭერის ფართობი იყო a მ², დანარჩენი – კედლებისა. ჭერის შეღებვისას ხელოსანი ყოველ საათში 8 მ² ზედაპირს ღებავდა, ხოლო კედლების შეღებვისას – 12 მ²-ს. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოსახულება გვიჩვენებს, თუ რამდენი საათი დასჭირდა ხელოსანს სულ ჭერისა და კედლების შესაღებად?

(ა) $8a + 12(250 - a)$

(ბ) $8a - 12(250 - a)$

(გ) $a: 8 + (250 - a): 12$

(დ) $a: 8 - (250 - a): 12$

(ე) $(a + 250): (8 + 12)$

69. m , n და k ერთმანეთისგან განსხვავებული ისეთი ნატურალური რიცხვებია, რომ m არის n -ის გამყოფი, ხოლო n არის k -ს გამყოფი. ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოსახულების მნიშვნელობა შეიძლება არ იყოს მთელი რიცხვის ტოლი?

(ა) $\frac{k+m}{n}$

(ბ) $\frac{n+m}{m}$

(გ) $\frac{n+k}{m}$

(დ) $\frac{kn}{m}$

(ე) $\frac{km}{n}$

[ფორმულების ნახვა](#)

70. რის ტოლია მახვილი კუთხის სიდიდე ისრებიანი საათის წუთებისა და საათების მაჩვენებელ ისრებს შორის, თუ ამ საათის მიხედვით 6 სთ და 30 წუთია?

- (ა) 10°
- (ბ) 15°
- (გ) 20°
- (დ) 25°
- (ე) 30°

მონაცემთა საკმარისობა

71. მართკუთხა პარალელეპიპედის სიმაღლე 4 სმ-ის ტოლია.

მოცემულია ორი პირობა:

I. მართკუთხა პარალელეპიპედის ფუძის პერიმეტრი 16 სმ-ის ტოლია.

II. მართკუთხა პარალელეპიპედის ფუძის ფართობი 12 სმ²-ის ტოლია.

იმისათვის, რომ გავარკვიოთ, რის ტოლია მართკუთხა პარალელეპიპედის მოცულობა:

(ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა.

(ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა.

(გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი.

(დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე, II პირობა.

(ე) მოცემული პირობები არ არის საკმარისი.

[ფორმულების ნახვა](#)

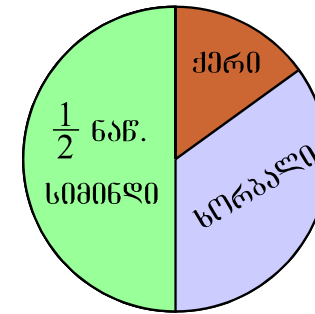
72. ფერმერმა სიმინდის, ქერისა და ხორბლის მოსავალი აიღო. მოსავლის ნახევარს სიმინდის მოსავალი შეადგენდა (იხ. დიაგრამა).

მოცემულია ორი პირობა:

I. სიმინდის მოსავლის წონა 4-ჯერ აღემატებოდა ქერის მოსავლის წონას.

II. ქერის მოსავალი 10 ტონას შეადგენდა.

იმის გასარკვევად, თუ რამდენ ტონას შეადგენდა ხორბლის მოსავალი:



(ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა.

(ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა.

(გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე კი – არც ერთი არაა საკმარისი.

(დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე II პირობა.

(ე) მოცემული პირობები არაა საკმარისი.

73. n ნატურალური რიცხვია.

მოცემულია ორი პირობა:

I. n -ის 3-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი 1-ის ტოლია.

II. n -ის 5-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი 1-ის ტოლია.

იმის გასარკვევად, ლუწია თუ კენტი რიცხვი n :

(ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა.

(ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა.

(გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე კი – არც ერთი არაა საკმარისი.

(დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე II პირობა.

(ე) მოცემული პირობები არაა საკმარისი.

74. მოცემულია ორი პირამიდა და მათ შესახებ ორი პირობა:

I. პირველი პირამიდის წიბოების რაოდენობა 4-ით მეტია მეორე პირამიდის წიბოების რაოდენობაზე.

II. პირველი პირამიდის წახნაგების რაოდენობა 2-ით მეტია მეორე პირამიდის წახნაგების რაოდენობაზე.

იმისათვის, რომ გავარკვიოთ, რამდენით მეტია პირველი პირამიდის წვეროების რაოდენობა მეორე პირამიდის წვეროების რაოდენობაზე:

(ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა.

(ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა.

(გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე კი – არც ერთი არაა საკმარისი.

(დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე II პირობა.

(ე) მოცემული პირობები არაა საკმარისი.

75. კოლოფში წითელი, ლურჯი და მწვანე ფერის ფანქრებია.

მოცემულია ორი პირობა:

I. წითელი ფანქრების რაოდენობა 5-ით მეტია მწვანე ფანქრების რაოდენობაზე, მაგრამ 5-ით ნაკლებია ლურჯი ფანქრების რაოდენობაზე.

II. ლურჯი და მწვანე ფანქრების საერთო რაოდენობა 2-ჯერ მეტია წითელი ფანქრების რაოდენობაზე.

იმის გასარკვევად, თუ ფანქრების საერთო რაოდენობის რა ნაწილს შეადგენს წითელი ფანქრების რაოდენობა:

(ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა.

(ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა.

(გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე კი – არც ერთი არაა საკმარისი.

(დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე II პირობა.

(ე) მოცემული პირობები არაა საკმარისი.

[ფორმულების ნახვა](#)

ამოცანები

76. ნატურალური რიცხვისა და მისი მომდევნო ნატურალური რიცხვის ჯამის ციფრული ჩანაწერის ბოლო ციფრია a . რამდენი განსხვავებული მნიშვნელობა შეიძლება ჰქონდეს a -ს?

(ა) 3

(ბ) 4

(გ) 5

(დ) 6

(ე) 7

[ფორმულების ნახვა](#)

77. რამდენია ისეთი ნატურალური რიცხვი n , რომ 4-ის, 6-ის და n -ის უმცირესი საერთო ჯერადი 48-ის ტოლი იყოს?

(ა) 2

(ბ) 4

(გ) 6

(დ) 8

(ე) 10

78. ტოლფერდა სამკუთხედის ფუძის სიგრძის შეფარდება ფუძეზე დაშვებულ სიმაღლესთან $\frac{8}{3}$ -ის ტოლია. ფუძის სიგრძის რა ნაწილს შეადგენს ფერდის სიგრძე?

(ა) $\frac{1}{8}$

(ბ) $\frac{2}{3}$

(გ) $\frac{2}{5}$

(დ) $\frac{3}{5}$

(ე) $\frac{5}{8}$

79. თუ $x = 6y = 9z$, მაშინ $2x =$

(ა) $12y + 18z$

(ბ) $3y + 18z$

(გ) $12y + 3z$

(დ) $18y - 6z$

(ე) $14y - 3z$

80. m და n მთელი დადებითი რიცხვებია. სულ რამდენია ისეთი მთელი რიცხვი, რომელიც მეტია mn -ზე, მაგრამ ნაკლებია $m(n + 2)$ -ზე?

- (ა) 2
- (ბ) $m - 2$
- (გ) $m + 2$
- (დ) $2m - 1$
- (ე) $2m + 1$