

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:

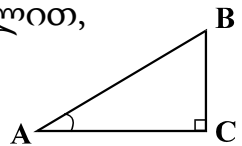
$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

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

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

[ფორმულების ნახვა](#)

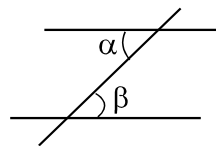
9. ნახაზზე კუთხე შეიძლება მონიშნული იყოს კუთხის გვერდებს შორის ჩასმული პატარა რკალით, მართი კუთხე კი - პატარა კვადრატით.



$\angle A$ აღნიშნავს A კუთხის სიდიდეს.

10. პარალელური წრფეები:

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



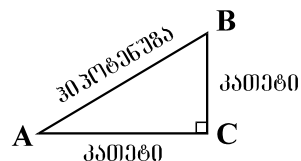
11. სამკუთხედი:

- 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: $S = \frac{ah}{2}$.

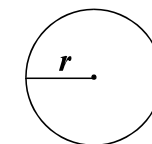


12. ოთხკუთხედი:

- 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: $S = ah$.

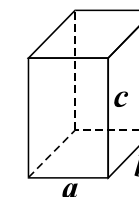
13. წრე, წრეწირი:

- 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
25-ის ნატურალურ გამყოფთა ჯამი	18-ის ნატურალურ გამყოფთა ჯამი

- (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.

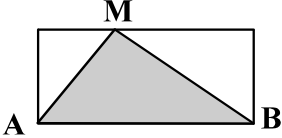
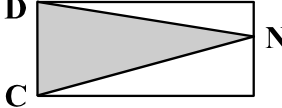
42. შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

A	B
$3a - b$	0

$a > b$

- (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
<p>მართკუთხედის დიდ გვერდზე მდებარე M წერტილი შეერთებულია მოპირდაპირე გვერდის A და B ბოლოებთან, ხოლო მეორე, მისი ტოლი მართკუთხედის მცირე გვერდზე მდებარე N წერტილი კი – D და C ბოლოებთან.</p>	
	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>AMB სამკუთხედის ფართობი</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>DNC სამკუთხედის ფართობი</p> </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.

[ფორმულების ნახვა](#)

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

A	B		
<p>კოლოფში 6 ერთნაირი ბურთულა დევს, რომლებიც დანომრილია რიცხვებით 1-დან 6-ის ჩათვლით. კოლოფიდან შემთხვევით იღებენ ერთ ბურთულას.</p> <table border="1" data-bbox="198 519 1977 716"><tbody><tr><td data-bbox="198 519 1187 716">ალბათობა იმისა, რომ კოლოფიდან ამოღებული ბურთულის ნომერი იქნება 3-ზე მეტი.</td><td data-bbox="1187 519 1977 716">ალბათობა იმისა, რომ კოლოფიდან ამოღებული ბურთულის ნომერი იქნება 4-ზე ნაკლები.</td></tr></tbody></table>		ალბათობა იმისა, რომ კოლოფიდან ამოღებული ბურთულის ნომერი იქნება 3-ზე მეტი.	ალბათობა იმისა, რომ კოლოფიდან ამოღებული ბურთულის ნომერი იქნება 4-ზე ნაკლები.
ალბათობა იმისა, რომ კოლოფიდან ამოღებული ბურთულის ნომერი იქნება 3-ზე მეტი.	ალბათობა იმისა, რომ კოლოფიდან ამოღებული ბურთულის ნომერი იქნება 4-ზე ნაკლები.		

- (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
$-\frac{7}{8}$	$-\frac{8}{9}$

- (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
დადებითი a და b რიცხვების ნამრავლი მეტია a -ზე, მაგრამ ნაკლებია b -ზე.	
ამ რიცხვების ნამრავლი	1

- (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. 6 მ^2 ფართობის მქონე ზედაპირის შესაღებად 1 ქილა საღებავია საჭირო. შესაღებია ბინის 8 კედელი, რომელთაგან თითოეულის ფართობი 15 მ^2 -ის ტოლია. სულ რამდენი ქილა საღებავია ამისათვის საჭირო?

(ა) 17

(ბ) 18

(გ) 19

(დ) 20

(ე) 21

48. თუ $3x - 6 = 2y$, მაშინ $6x - 4y =$

(ა) -18

(ბ) -12

(გ) 6

(დ) 12

(ე) 18

49. მაგიდაზე მხოლოდ ლურჯი და მწვანე ფანქრებია. მაგიდიდან აღებული ნებისმიერი 2 ფანქრიდან ერთი მაინც აუცილებლად მწვანე იქნება. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს მაგიდაზე ლურჯი ფანქრების რაოდენობა?

(ა) 1

(ბ) 2

(გ) 3

(დ) 4

(ე) 5

50. ერთი ტოლფერდა სამკუთხედის ფართობია a , მეორისა – b . თუ პირველი სამკუთხედის ფუძის სიგრძე ისე შეეფარდება მეორის ფუძის სიგრძეს, როგორც 1:2, ხოლო პირველი სამკუთხედის ფუძის შესაბამისი სიმაღლე ისე შეეფარდება მეორე სამკუთხედის ფუძის შესაბამის სიმაღლეს, როგორც 4: 1, მაშინ:

(ა) $b = 2a$

(ბ) $b = 3a$

(გ) $5a = 3b$

(დ) $a = 2b$

(ე) $a = b$

51. ჩამოთვლილთაგან რომლით შეიძლება დაბოლოვდეს ლუწი ნატურალური რიცხვისა და მისი მომდევნო ლუწი რიცხვის ნამრავლის ციფრული ჩანაწერი?

- (ა) როგორც 0-ით, ასევე, 2-ით
- (ბ) როგორც 0-ით, ასევე, 6-ით
- (გ) როგორც 4-ით, ასევე, 6-ით
- (დ) როგორც 4-ით, ასევე, 8-ით
- (ე) როგორც 2-ით, ასევე, 8-ით

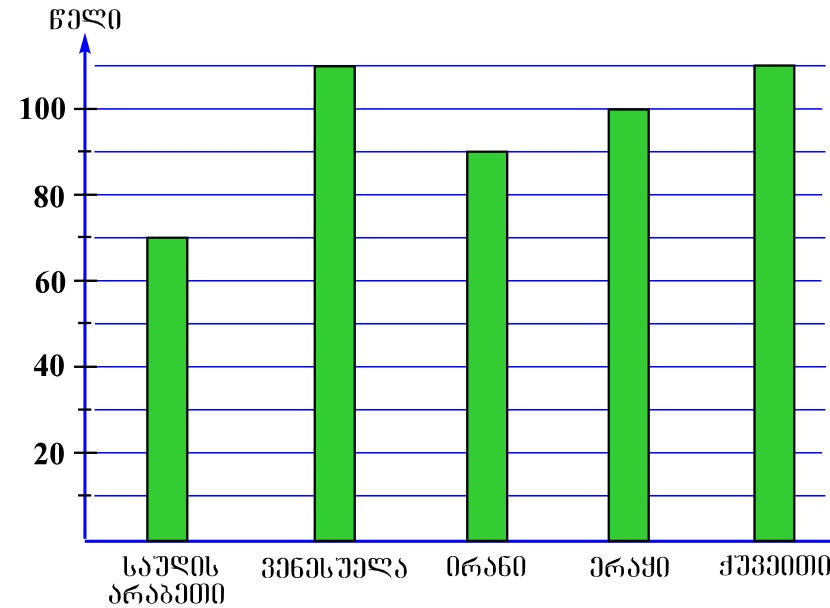
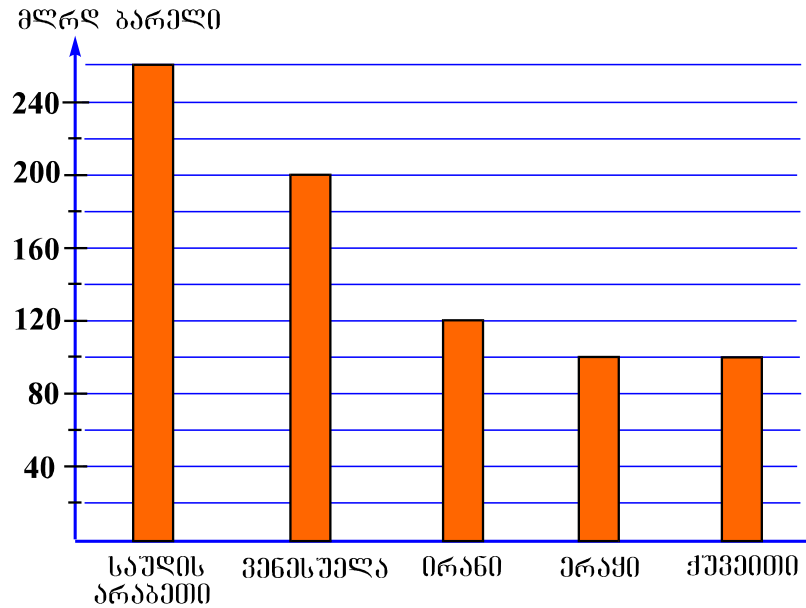
მონაცემთა ანალიზი

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 უდიდესი ნავთობმომპოვებელი ქვეყნების 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 მეტია დღევანდელი მდგომარეობით ვენესუელას ნავთობის მარაგი ირანის ნავთობის მარაგთან შედარებით?

(ა) $\frac{3}{2}$ -ჯერ

(ბ) $\frac{4}{3}$ -ჯერ

(გ) $\frac{6}{5}$ -ჯერ

(დ) $\frac{5}{2}$ -ჯერ

(ე) $\frac{5}{3}$ -ჯერ

[დიაგრამის ნახვა](#)

[ფორმულების ნახვა](#)

53. ერაცში ნავთობის მარაგი საუდის არაბეთსა და ქუვეითში ნავთობის საერთო მარაგის:

(ა) მესამედის ტოლია

(ბ) მესამედზე ნაკლებია 20 მილიარდი ბარელით

(გ) მესამედზე ნაკლებია 30 მილიარდი ბარელით

(დ) მესამედზე მეტია 20 მილიარდი ბარელით

(ე) მესამედზე მეტია 30 მილიარდი ბარელით

[დიაგრამის ნახვა](#)

[ფორმულების ნახვა](#)

54. რამდენი მილიარდი ბარელი იქნება ნავთობის მარაგი ერაყში 45 წლის შემდეგ, თუ ამ კვეყანაში ნავთობის მოპოვებას დღევანდელი ტემპით გააგრძელებენ?

- (ა) 45
- (ბ) 50
- (გ) 55
- (დ) 60
- (ე) 65

[დიაგრამის ნახვა](#)

[ფორმულების ნახვა](#)

55. მოცემული ქვეყნებიდან რომელშია ყოველწლიურად მოპოვებული ნავთობის რაოდენობა ყველაზე მცირე?

(ა) საუდის არაბეთში

(ბ) ვენესუელაში

(გ) ირანში

(დ) ერაყში

(ე) ქუვეითში

[დიაგრამის ნახვა](#)

[ფორმულების ნახვა](#)

ამოცანები

56. სანდროს ვაჟასთან შედარებით 10%-ით ნაკლები ხელფასი აქვს, ხოლო ირაკლის სანდროსთან შედარებით – ორჯერ მეტი. რამდენი პროცენტით მეტი ხელფასი აქვს ირაკლის ვაჟასთან შედარებით?

- (ა) 20%-ით
- (ბ) 60%-ით
- (გ) 80%-ით
- (დ) 90%-ით
- (ე) 110%-ით

57. კვადრატი დაყოფილია ორ მართკუთხედად, რომელთაგან ერთის უმცირესი გვერდის სიგრძე 4 სმ-ის ტოლია. რამდენი სანტიმეტრით ნაკლებია დაყოფის შედეგად მიღებული მეორე მართკუთხედის პერიმეტრი კვადრატის პერიმეტრზე?

- (ა) 2 სმ-ით
- (ბ) 4 სმ-ით
- (გ) 6 სმ-ით
- (დ) 8 სმ-ით
- (ე) 10 სმ-ით

58. ოსტატი 1 საათში იმდენივე დეტალს ამზადებს, რამდენსაც მისი შეგირდი – 2 საათში. რომელი უფრო სწრაფად დაამზადებს და რამდენჯერ: ოსტატი 45 დეტალს, თუ შეგირდი 15 დეტალს?

- (ა) შეგირდი – 1,5-ჯერ უფრო სწრაფად
- (ბ) შეგირდი – 2-ჯერ უფრო სწრაფად
- (გ) ოსტატი – 1,5-ჯერ უფრო სწრაფად
- (დ) ოსტატი – 2-ჯერ უფრო სწრაფად
- (ე) ორივეს ერთი და იგივე დრო დასჭირდება

59. ერთი ნესვი $\frac{1}{3}$ კგ-ით მეტს იწონის, ვიდრე მისი $\frac{8}{9}$ ნაწილი. რამდენ კილოგრამს იწონის ერთი ნესვი?

(ა) 1

(ბ) 2

(გ) 3

(დ) 4

(ე) 5

[ფორმულების ნახვა](#)

60. b ტონა ცემენტი 8 სატვირთო მანქანაზე თანაბრად გაანაწილეს და მშენებლობაზე გაგზავნეს. გზაში ორი მანქანა გაფუჭდა, ამიტომ ცემენტი, რომელიც ამ მანქანებით გადაჰქონდათ, დანარჩენ ექვს მანქანაზე თანაბრად გადაანაწილეს. რამდენი ტონა ცემენტი დაემატა ამ ექვსი მანქანიდან თითოეულს?

(ა) $\frac{b}{24}$

(ბ) $\frac{b}{20}$

(გ) $\frac{b}{16}$

(დ) $\frac{b}{10}$

(ე) $\frac{b}{8}$

რაოდენობრივი შედარება

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

A	B
ნებისმიერი x რიცხვისათვის $(x)^*$ -ით აღნიშნულია რიცხვი, რომელიც მიიღება, თუ x -ს გამოვაკლებთ უდიდეს მთელ რიცხვს, რომელიც არ აღემატება x -ს.	
$(4,7)^*$	$(12,7)^*$

- (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		
<p>წრეწირის რადიუსის სიგრძე ტოლგვერდა სამკუთხედის გვერდის სიგრძის ტოლია.</p> <table border="1" data-bbox="203 502 1972 676"> <tr> <td data-bbox="203 502 1072 676"> <p>წრეწირის სიგრძის შეფარდება ტოლგვერდა სამკუთხედის პერიმეტრთან</p> </td> <td data-bbox="1207 558 1972 655"> <p>2</p> </td> </tr> </table>		<p>წრეწირის სიგრძის შეფარდება ტოლგვერდა სამკუთხედის პერიმეტრთან</p>	<p>2</p>
<p>წრეწირის სიგრძის შეფარდება ტოლგვერდა სამკუთხედის პერიმეტრთან</p>	<p>2</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.

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

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

დახლზე მაწვნით, რძით და არაჟნით სავსე ქილები აწყვია. 2 ქილა მაწონი და 6 ქილა რძე იმდენივეს იწონის, რამდენსაც 6 ქილა მაწონი და 8 ქილა არაჟანი.

2 ქილა მაწვნისა და 3 ქილა არაჟნის წონა

3 ქილა რძის წონა

- (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
$xz < 0, yz < 0$	
$x \cdot (y - z)$	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.

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

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

ერთ სიბრტყეზე მდებარე ორი წრიდან ერთ-ერთი მეორის შიგნით მდებარეობს. ერთი წრის დიამეტრის სიგრძეა 4 სმ, მეორისა – 8 სმ.

წრეთა ცენტრების შემაერთებელი
მონაკვეთის სიგრძე

3 სმ

- (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.

[ფორმულების ნახვა](#)

ამოცანები

66. ერთი მეთოდის მეოთხედია:

(ა) 0,0025

(ბ) 0,025

(გ) 0,25

(დ) 0,004

(ე) 0,04

67. მართკუთხა პარალელეპიპედის ფორმის აუზის ფსკერი კვადრატია, რომლის ფართობია 25 მ^2 . აუზის კედლების საერთო ფართობი 40 მ^2 -ის ტოლია. რამდენი კუბური მეტრი წყალი ჩაეტევა ამ აუზში?

(ა) 25

(ბ) 50

(გ) 75

(დ) 100

(ე) 125

68. ტურისტი ველოსიპედით 15 კმ/სთ სიჩქარით მოძრაობდა. 4 საათის განმავლობაში მან მთელი გზის $\frac{2}{5}$ ნაწილი გაიარა. დარჩენილი გზის გავლას ტურისტმა თანაბარი სიჩქარით მოძრავი მატარებლით 1,5 საათი მოანდომა. რის ტოლი იყო მატარებლის სიჩქარე?

- (ა) 50 კმ/სთ
- (ბ) 55 კმ/სთ
- (გ) 60 კმ/სთ
- (დ) 65 კმ/სთ
- (ე) 70 კმ/სთ

69. კედლის საათის წუთებისა და საათების მაჩვენებელ ისრებს შორის მახვილი კუთხის სიდიდე 60° -ზე ნაკლებია. ჩამოთვლილთაგან რა დროს შეიძლება აჩვენებდეს საათი?

I. 03:30

II. 10:45

III. 13:15

(ა) მხოლოდ I

(ბ) მხოლოდ II

(გ) მხოლოდ III

(დ) მხოლოდ I და II

(ე) მხოლოდ II და III

[ფორმულების ნახვა](#)

70. 1 ქუდი 6 ლარით მეტი ღირს, ვიდრე 2 მაისური, ხოლო 2 ისეთივე ქუდი 39 ლარით უფრო მეტი ღირს, ვიდრე 1 ისეთივე მაისური. რამდენი ლარით ძვირია 1 ქუდი 1 მაისურზე?

(ა) 12 ლარით

(ბ) 15 ლარით

(გ) 22 ლარით

(დ) 27 ლარით

(ე) 33 ლარით

მონაცემთა საკმარისობა

71. მოცემულია პირამიდა და მის შესახებ ორი პირობა:

I. ამ პირამიდის წვეროების რაოდენობა 7-ის ტოლია.

II. ამ პირამიდის წახნაგების რაოდენობა 7-ის ტოლია.

იმისათვის, რომ გავარკვიოთ, რამდენი წიბო აქვს ამ პირამიდას:

(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.

72. სკოლისთვის ფეხბურთისა და კალათბურთის ბურთები შეიძინეს. ფეხბურთის ბურთების რაოდენობა 3-ჯერ მეტი იყო კალათბურთის ბურთების რაოდენობაზე.

მოცემულია ორი პირობა:

I. ნაყიდი ბურთების საერთო რაოდენობა 28-ის ტოლი იყო.

II. კალათბურთის ბურთების რაოდენობა შეძენილი ბურთების საერთო რაოდენობის მეოთხედი იყო.

იმის გასარკვევად, თუ შეძენილი ბურთებიდან რამდენი იყო ფეხბურთის:

(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](#)

73. a და b ნატურალური რიცხვებია.

მოცემულია ორი პირობა:

I. ab ლუწი რიცხვია.

II. $a + b$ ლუწი რიცხვია.

იმის გასარკვევად, ლუწია თუ კენტი b რიცხვი:

(ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა.

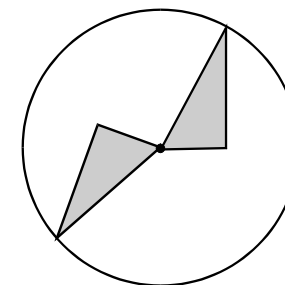
(ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა.

(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. საერთო წვეროს მქონე ორი მართკუთხა სამკუთხედის ჰიპოტენუზები ერთი და იმავე წრეწირის რადიუსებია (იხ. ნახაზი). პირველი მართკუთხა სამკუთხედის ერთ-ერთი კათეტი მეორე მართკუთხა სამკუთხედის ერთ-ერთი კათეტის ტოლია.



მოცემულია ორი პირობა:

I. პირველი მართკუთხა სამკუთხედის პერიმეტრი 12 სმ-ის ტოლია.

II. მეორე მართკუთხა სამკუთხედის დიდი კათეტის სიგრძე 1 სმ-ით მეტია მცირე კათეტის სიგრძეზე.

იმისათვის, რომ გავარკვიოთ, რის ტოლია მეორე მართკუთხა სამკუთხედის პერიმეტრი:

(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](#)

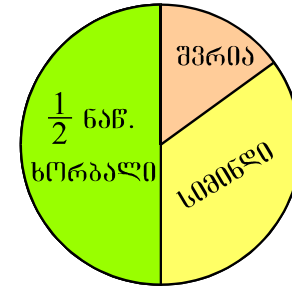
75. ფერმერმა ხორბლის, შვრიისა და სიმინდის მოსავალი აიღო. მოსავლის ნახევარს ხორბლის მოსავალი შეადგენდა (იხ. დიაგრამა).

მოცემულია ორი პირობა:

I. ხორბლის მოსავალი 5-ჯერ აღემატებოდა შვრიის მოსავალს.

II. სიმინდის მოსავალი 4-ჯერ აღემატებოდა შვრიის მოსავალს.

იმის გასარკვევად, თუ რამდენი ტონით მეტი იყო ხორბლის მოსავალი შვრიის მოსავალზე:



(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.

ამოცანები

76. დაწესებულებაში თანამშრომელთა $\frac{3}{8}$ ნაწილი ქალია. თანამშრომელ მამაკაცთაგან $\frac{3}{5}$ ნაწილი ქართველია, ხოლო 32 – უცხოელია. სულ რამდენი თანამშრომელია დაწესებულებაში?

- (ა) 112
- (ბ) 128
- (გ) 144
- (დ) 160
- (ე) 176

77. სანდრომ გამოსახულებაში $\frac{4mnk}{9c}$ ასოების ნაცვლად ჩასვა რიცხვები და გამოთვალა მიღებული რიცხვითი გამოსახულების მნიშვნელობა. ის $\frac{3}{8}$ -ის ტოლი აღმოჩნდა. თუ იმავე გამოსახულებაში ასოების ნაცვლად ჩასვა სანდროს მიერ აღებულ შესაბამის რიცხვებზე 2-ჯერ მეტი რიცხვები და გამოთვალა მიღებული რიცხვითი გამოსახულების მნიშვნელობა. რა რიცხვს მიიღებდა თუა?

(ა) $\frac{3}{4}$

(ბ) $\frac{3}{2}$

(გ) $\frac{3}{32}$

(დ) $\frac{1}{16}$

(ე) $\frac{1}{12}$

[ფორმულების ნახვა](#)

78. მართკუთხედის ერთ-ერთი გვერდის სიგრძის შეფარდება დიაგონალის სიგრძესთან $\frac{4}{5}$ -ის ტოლია. მართკუთხედის დიაგონალის სიგრძის რა ნაწილს შეადგენს მცირე გვერდის სიგრძე?

(ა) $\frac{1}{3}$

(ბ) $\frac{2}{3}$

(გ) $\frac{2}{5}$

(დ) $\frac{3}{4}$

(ე) $\frac{3}{5}$

79. n ისეთი ნატურალური რიცხვია, რომ 4-ის, 6-ისა და n -ის უმცირესი საერთო ჯერადი 48-ის ტოლია. თითოეული ასეთი რიცხვი უნაშთოდ იყოფა:

- (ა) 3-ზე
- (ბ) 6-ზე
- (გ) 8-ზე
- (დ) 12-ზე
- (ე) 18-ზე

80. x და y რიცხვების შესაბამის წერტილებს შორის მანძილი რიცხვთა ღერძზე 6 ერთეულის ტოლია. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ტოლობაა შეუძლებელი?

(ა) $x - y = 4$

(ბ) $x + y = -4$

(გ) $x - y = -6$

(დ) $x + y = 0$

(ე) $x - y = 6$