



სახელი, გვარი-----

თარიღი-----

XI კლასი

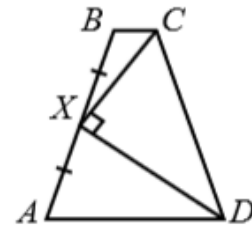
1) რას უდრის გამოსახულება: $9999994 \cdot 9999995 - 9999990 \cdot 9999999$?

- ა) 0 ბ) 20 გ) 180 დ) 990 ე) 9999990

2) ცნობილია, რომ X , $2X-1$, $2X$ და $3X+1$ რიცხვების საშუალო არითმეტიკულია 6. იპოვეთ X რიცხვი.

- ა) 5 ბ) 4 გ) 3 დ) 2

3) ABCD ტოლფერდა ტრაპეციაში წერტილი X არის AB ფერდის შუაწერტილი, $BX = 1$, ხოლო $\angle CXD = 90^\circ$. იპოვეთ ამ ტრაპეციის პერიმეტრი.



- ა) 5 ბ) 6 გ) 7 დ) 8

4) გაამარტივეთ: $5 \cdot \sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{54} =$

- ა) $5 \cdot \sqrt[3]{4}$ ბ) $6 \cdot \sqrt[3]{108}$ გ) $6 \cdot \sqrt[3]{56}$ დ) $8 \cdot \sqrt[3]{2}$

5) ორ სამკუთხედში, მახვილკუთხაში და ბლაგვკუთხაში, გაზომეს კუთხეები. ამ კუთხეებიდან ოთხი კუთხე აღმონდა: 110° , 75° , 65° , 15° . რას უდრის მახვილკუთხა სამკუთხედის უმცირესი კუთხე?

- ა) 10° ბ) 15° გ) 40° დ) 45°

6) იპოვეთ $f(x) = x^2 - 5x + 6$ ფორმულით მოცემული ფუნქციის დადებითობის შუალედები.



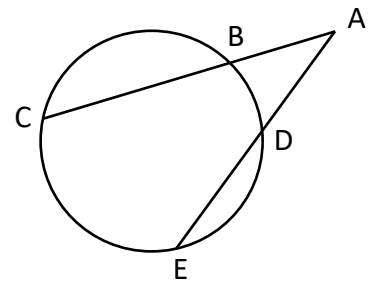
- ა) $(-\infty; 2)$ და $(3; +\infty)$ ბ) $(-\infty; 3)$ გ) $(2; +\infty)$ დ) $(2; 3)$

7) 4×4 ზომის კვადრატში ჩაწერეს ციფრები 1 და 0 ისე, რომ ყოველ სვეტში და ყოველ სტრიქონში ჩაწერილი აღმოჩნდა ორი ერთიანი და ორი ნულიანი. ამის შემდეგ ზოგიერთი ციფრი წაშალეს, ხოლო ზოგიერთები შეცვალეს X და Y ასოებით. რისი ტოლია X და Y ?

1		1	
		1	
	X		0
	Y		

- ა) $X = Y = 1$ ბ) $X = 1, Y = 0$ გ) $X = 0, Y = 1$ დ) $X = Y = 0$

8) A წერტილიდან წრეწირისადმი გავლებულია AC და AE ორი მკვეთი. $BC=18$ სმ, $AC=24$ სმ და $AD=8$ სმ. იპოვეთ ED მონაკვეთის სიგრძე.

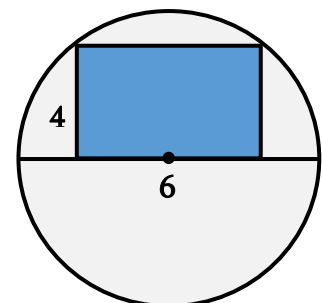


- ა) 16 ბ) 12 გ) 10 დ) 8

9) ორ განსხვავებულ სამნიშნა რიცხვს ვუწოდოთ მონათესავე რიცხვები, თუ მათ ჩანაწერში გამოიყენება ერთი და იგივე ციფრების ერთობლიობა. მაგალითად 244 და 424 არიან მონათესავე რიცხვები. რამდენი მონათესავე რიცხვი არ შეიძლება ჰქონდეს სამნიშნა რიცხვს, რომლის ციფრების ჯამია 5?

- ა) 0 ბ) 1 გ) 2 დ) 3

10) მართკუთხედის ორი წვერო წრეწირზეა, ორი კი დიამეტრზე. მართკუთხედის იმ გვერდის სიგრძე, რომელიც დიამეტრზეა 6 სმ-ია, ხოლო მეორე გვერდის სიგრძეა 4 სმ. იპოვეთ წრეწირის სიგრძე.



- ა) 4π სმ ბ) 6π სმ გ) 8π სმ დ) 10π სმ



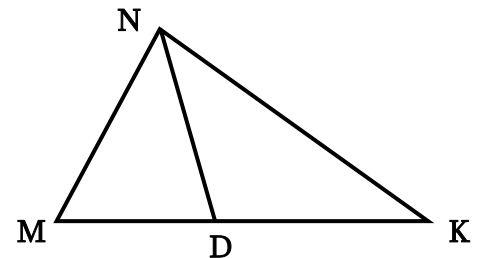
11) ცნობილია, რომ $y = ax^2 + x + 2$ პარაბოლას ეკუთვნის წერტილი $M(2; -5)$. ეკუთვნის თუ არა ამ პარაბოლას $A(1; -0,25)$ წერტილი?.

12) მართკუთხა სამკუთხედის კათეტების შეფარდებაა $3 : 7$, ჰიპოტენუზაზე დაშვებული სიმაღლეა 42 სმ. იპოვეთ კათეტების გეგმილები ჰიპოტენუზაზე.

13) ამოხსენით განტოლებათა სისტემა:

$$\begin{cases} x^2 - 2xy = 7 \\ x - 3y = -2 \end{cases}$$

14) MNK სამკუთხედში გავლებულია ND მონაკვეთი ისე, რომ $\angle MNK = \angle NDK$. იპოვეთ NK მონაკვეთი, თუ ცნობილია რომ $MK = 16$ სმ და $MD = 7$ სმ.



15) (b_n) გეომეტრიულ პროგრესიაში $b_4 = 16$; $b_5 = 48$. იპოვეთ პროგრესიის მნიშვნელი q და b_2 წევრი.