

Тема 7-8 клас

На задачите с номера от 1 до 8 включително отбележете верния отговор!

1. Коефициентът пред четвъртата степен на променливата x в нормалния вид на многочлена

$$(2x^2 - 3x)^3$$

A) -54 Б) -36 В) 54 Г) -27

2. От кошница взели 3 ябълки, после – една трета от останалите и още 3 ябълки. Така в кошницата останали половината от първоначалното количество. Колко са били ябълките отначало?

A) 54 Б) 72 В) 30 Г) 63

3. Намерете стойността на израза $\frac{5,3^3 + 2,7^3}{5,3^2 - 5,3 \cdot 2,7 + 2,7^2}$

A) 6,25 Б) 6,5 В) 7 Г) 8

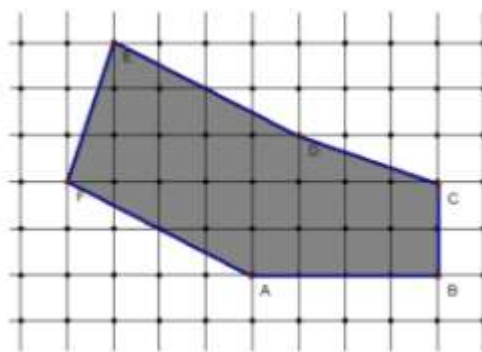
4. Радиусът на голямата полуокръжност на чертежа е 6 см и е диаметър на малките полуокръжности. Намерете обиколката на затъмнената фигура.

A) 16π Б) 12π В) 6π Г) 10π



5. Колко квадратни сантиметра е лицето на многоъгълника на чертежа, ако страната на квадратчето в мрежата е 1 см.

A) 34 Б) 23 В) 17 Г) 18



6. Стойността на израза $|-2021 - 1/2021| + |1 - 1/2021|$

A) 1 Б) -2020 В) 2022 Г) -1/2021

7. Майстор ШЕФ може да изчисти 3 шарана за 8 минути, а помощникът му – 4 шарана за 10 минути. За колко минути двамата заедно ще изчистят 31 шарана?

A) 40 Б) 20 В) 50 Г) 35

8. Пет копачи изкопават за 5 часа 5 метра канал. Колко копачи са необходими, за да изкопаят за 100 часа 100 метра канал?

A) 20 Б) 10 В) 5 Г) 8

На задачите с номера от 9 до 13 включително запишете верния отговор!

9. В неравенството $\frac{1}{3} < \frac{x}{18} < \frac{1}{2}$, най-малката цяла стойност на x , изпълняваща условието е:

Отговор:

10. В един клас 75% от учениците играят волейбол, а останалите – футбол. На туристически излет до Витоша отишли $\frac{1}{3}$ от волейболистите и $\frac{5}{7}$ от футболистите, като учениците от едната група били с двама повече. Колко са учениците в този клас?

Отговор:

11. В правоъгълен паралелепипед три от стените имат обиколки 18 см, 28 см и 40 см. Намерете обема на паралелепипеда.

Отговор:

12. Ганчо и Панчо са приятели. Един от двамата лъже всеки път, когато е понеделник, вторник или сряда, а казва истината в останалите дни от седмицата. Другият лъже всеки път, когато е четвъртък, петък или събота и казва истината в останалите дни от седмицата. Един ден Панчо каза:

- Аз ще лъжа утре.

- Аз ще лъжа в неделя – добави Ганчо.

През кой ден се е състоял разговорът?

Отговор:

13. Мими пробягала 1 километър със скорост 4 м/с. С каква скорост е пробягала това разстояние Вили, ако е стартирала 25 секунди по – късно от Мими и е финиширала 25 секунди по – рано?

Отговор:

На задачите с номера 14 и 15 запишете Вашите решения!

14. На един футболен турнир отборите изиграли по една среща всеки срещу всеки и спечелили общо 15 точки. За победа се присъждат 3 точки. При равен резултат всеки получава по 1 точка, а за загуба – 0 точки. Последният отбор спечелил само 1 точка, а предпоследният няма загуба. Колко точки има отборът, класирал се на второ място?

15. В остроъгълен триъгълник ABC е построена височината CD и $AD : DB = 1 : 5$.

Точка M е от отсечка CD . Правата AM пресича отсечка BC в точка N .

А) Намерете отношението на лицата на триъгълниците $S_{\Delta AMC} : S_{\Delta BCM}$.

Б) Намерете отношението $BN : NC$, ако $CM : MD = 2 : 3$.