

## Вариант № 9767378

## 1. Задание 1 № 341664

Найдите значение выражения  $\frac{1}{\frac{1}{18} - \frac{1}{21}}$ .

## 2. Задание 3 № 353115

Между какими числами заключено число  $\sqrt{30}$ ?

- 1) 11 и 13
- 2) 5 и 6
- 3) 2 и 3
- 4) 29 и 31

## 3. Задание 4 № 353513

Найдите значение выражения  $\left(\frac{a+3b}{a^2-3ab} - \frac{1}{a}\right) : \frac{b}{3b-a}$  при  $a = -1,6, b = \sqrt{6} - 1$

## 4. Задание 6 № 353480

Найдите корень уравнения  $2x^2 - x - 1 = x^2 - 5x - (-1 - x^2)$

## 5. Задание 10 № 352859

Установите соответствие между функциями и их графиками.

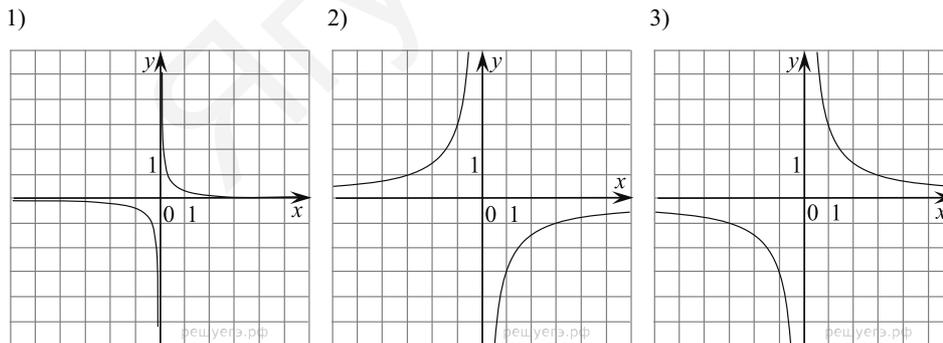
## ФУНКЦИИ

А)  $y = -\frac{3}{x}$

Б)  $y = \frac{3}{x}$

В)  $y = \frac{1}{3x}$

## ГРАФИКИ



Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

## 6. Задание 11 № 353370

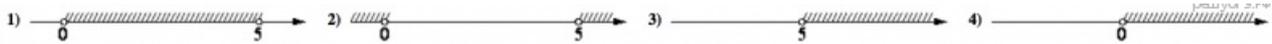
Арифметическая прогрессия задана условиями:  $a_1 = -9, a_{n+1} = a_n + 4$ . Найдите сумму первых 6 её членов.

## 7. Задание 12 № 353248

Найдите значение выражения  $\frac{xy+y^2}{8x} \cdot \frac{4x}{x+y}$  при  $x = 6,5, y = -5,2$

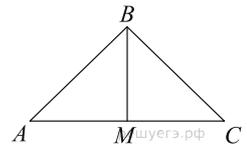
## 8. Задание 14 № 353259

На каком рисунке изображено множество решений неравенства  $5x - x^2 > 0$ ?



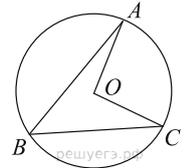
9. Задание 16 № [353540](#)

В треугольнике  $ABC$   $AB = BC = 95$ ,  $AC = 114$ . Найдите длину медианы  $BM$ .



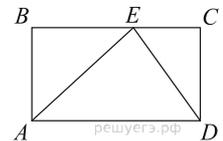
10. Задание 17 № [353407](#)

Точка  $O$  — центр окружности, на которой лежат точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ . Известно, что  $\angle ABC = 61^\circ$  и  $\angle OAB = 8^\circ$ . Найдите угол  $BCO$ . Ответ дайте в градусах.



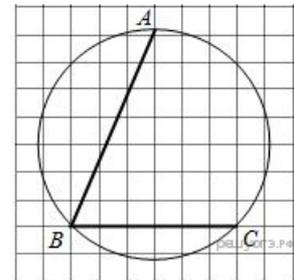
11. Задание 18 № [353427](#)

На стороне  $BC$  прямоугольника  $ABCD$ , у которого  $AB = 56$  и  $AD = 89$ , отмечена точка  $E$  так, что  $\angle EAB = 45^\circ$ . Найдите  $ED$ .



12. Задание 19 № [353345](#)

Найдите угол  $ABC$ . Ответ дайте в градусах



13. Задание 20 № [348941](#)

Какое из следующих утверждений верно?

1. Все углы ромба равны.
2. Любой прямоугольник можно вписать в окружность.
3. Диагональ трапеции делит её на два равных треугольника.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

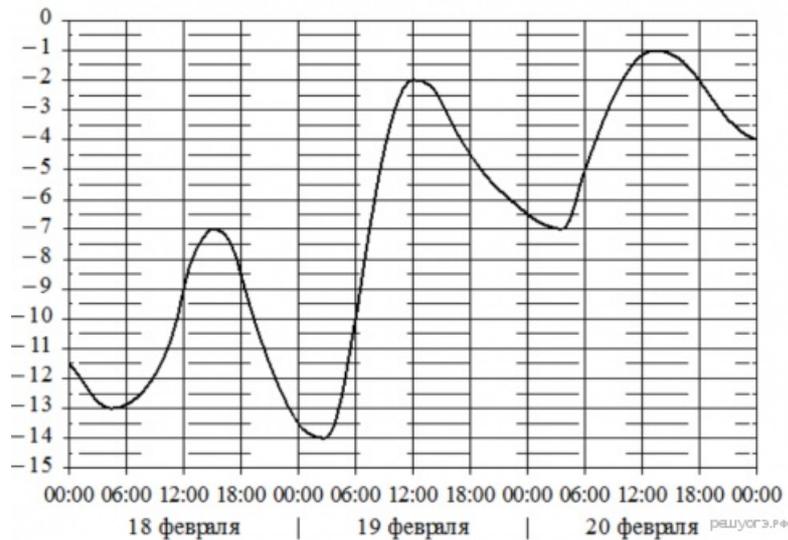
14. Задание 2 № [352487](#)

Площадь территории США составляет  $9,6 \cdot 10^6$  км<sup>2</sup>, а Эстонии —  $4,5 \cdot 10^4$  км<sup>2</sup>. Во сколько раз площадь территории США больше площади территории Эстонии?

- 1) примерно в 2,1 раза
- 2) примерно в 21 раз
- 3) примерно в 210 раз
- 4) примерно в 47 раз

15. Задание 5 № [350355](#)

На графике показано изменение температуры воздуха на протяжении трёх суток. По горизонтали указывается дата и время, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Определите по графику наименьшую температуру воздуха 18 февраля. Ответ дайте в градусах Цельсия.

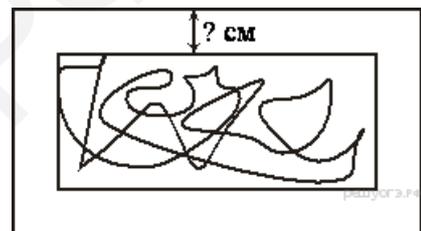


16. Задание 7 № [350558](#)

Спортивный магазин проводит акцию. Любая футболка стоит 400 рублей. При покупке двух футболок — скидка на вторую 40%. Сколько рублей придётся заплатить за покупку двух футболок?

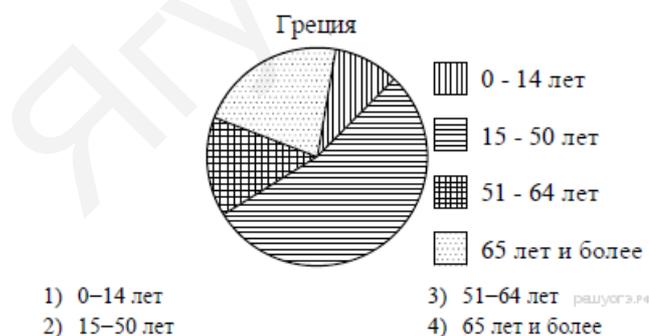
17. Задание 15 № [352378](#)

Картинка имеет форму прямоугольника со сторонами 11 см и 16 см. Её наклеили на белую бумагу так, что вокруг картинки получилась белая окантовка одинаковой ширины. Площадь, которую занимает картинка с окантовкой, равна  $300 \text{ см}^2$ . Какова ширина окантовки? Ответ дайте в сантиметрах.



18. Задание 8 № [341363](#)

На диаграмме показан возрастной состав населения Греции. Определите по диаграмме, население какого возраста преобладает.



В ответе запишите номер выбранного варианта.

19. Задание 9 № [341531](#)

В среднем из 100 карманных фонариков, поступивших в продажу, восемь неисправных. Найдите вероятность того, что выбранный наудачу в магазине фонарик окажется исправен.

20. Задание 13 № [353249](#)

Расстояние  $s$  (в метрах) до места удара молнии можно приближённо вычислить по формуле  $s = 330t$ , где  $t$  — количество секунд, прошедших между вспышкой молнии и ударом грома. Определите, на каком расстоянии от места удара молнии находится наблюдатель, если  $t = 14$  с. Ответ дайте в километрах, округлив его до целых.

21. Задание 21 № [353267](#)

Решите систему неравенств 
$$\begin{cases} \frac{24 - 3x}{8 + (5 - 2x)^2} \geq 0, \\ 22 - 9x \leq 43 - 2x. \end{cases}$$

**22. Задание 22 № 353554**

Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 141 км/ч, проезжает мимо идущего в том же направлении параллельно путям со скоростью 6 км/ч пешехода за 8 секунд. Найдите длину поезда в метрах.

**23. Задание 23 № 353352**

Постройте график функции  $y = \frac{7x-6}{7x^2-6x}$  и определите, при каких значениях  $k$  прямая  $y = kx$  имеет с графиком ровно одну общую точку.

**24. Задание 24 № 353136**

Прямая, параллельная стороне  $AC$  треугольника  $ABC$ , пересекает стороны  $AB$  и  $BC$  в точках  $M$  и  $N$  соответственно. Найдите  $BN$ , если  $MN=18$ ,  $AC=42$ ,  $NC=40$ .

**25. Задание 25 № 352846**

Окружности с центрами в точках  $P$  и  $Q$  пересекаются в точках  $K$  и  $L$ , причём точки  $P$  и  $Q$  лежат по одну сторону от прямой  $KL$ . Докажите, что прямые  $PQ$  и  $KL$  перпендикулярны.

**26. Задание 26 № 353447**

Четырёхугольник  $ABCD$  со сторонами  $AB=2$  и  $CD=5$  вписан в окружность. Диагонали  $AC$  и  $BD$  пересекаются в точке  $K$ , причём  $\angle AKB=60^\circ$ . Найдите радиус окружности, описанной около этого четырёхугольника.

ЯГубов.РФ