

Вариант № 10046724

1. Задание 1 № 287936

Расположите в порядке возрастания: $0,12^2$, $\frac{3}{200}$, $\frac{0,6 \cdot 0,35}{15}$.

1) $0,12^2$, $\frac{3}{200}$, $\frac{0,6 \cdot 0,35}{15}$

2) $\frac{3}{200}$, $0,12^2$, $\frac{0,6 \cdot 0,35}{15}$

3) $0,12^2$, $\frac{0,6 \cdot 0,35}{15}$, $\frac{3}{200}$

4) $\frac{0,6 \cdot 0,35}{15}$, $0,12^2$, $\frac{3}{200}$

2. Задание 2 № 108

В таблице даны рекомендуемые суточные нормы потребления (в г/сутки) жиров, белков и углеводов детьми от 1 года до 14 лет и взрослыми.

Вещество	Дети от 1 года до 14 лет	Мужчины	Женщины
Жиры	40–97	70–154	60–102
Белки	36–87	65–117	58–87
Углеводы	170–420	257–586	

Какой вывод о суточном потреблении жиров 10-летней девочкой можно сделать, если по подсчётам диетолога в среднем за сутки она потребляет 102 г жиров?

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) Потребление в норме.
- 2) Потребление выше рекомендуемой нормы.
- 3) Потребление ниже рекомендуемой нормы.
- 4) В таблице недостаточно данных.

3. Задание 3 № 311416

На координатной прямой отмечены числа a, b, c .



Какое из следующих утверждений неверно?

- 1) $a + c < b$
- 2) $\frac{b}{c} < 1$
- 3) $ac < b$
- 4) $c - b < a$

4. Задание 4 № 350875

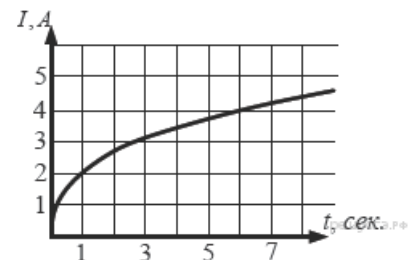
Расположите в порядке возрастания числа: $\sqrt{20}$; $3\sqrt{2}$; 4.

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) 4, $\sqrt{20}$, $3\sqrt{2}$
- 2) $3\sqrt{2}$, 4, $\sqrt{20}$
- 3) $\sqrt{20}$, $3\sqrt{2}$, 4
- 4) 4, $3\sqrt{2}$, $\sqrt{20}$

5. Задание 5 № 311322

На рисунке изображен график изменения силы тока при подключении цепи, содержащей реостат, к источнику тока. По вертикальной оси откладывается сила тока I (в А), по горизонтальной — время t (в сек). По рисунку определите силу тока через 6 секунд с момента подключения данной цепи.



6. Задание 6 № 338531

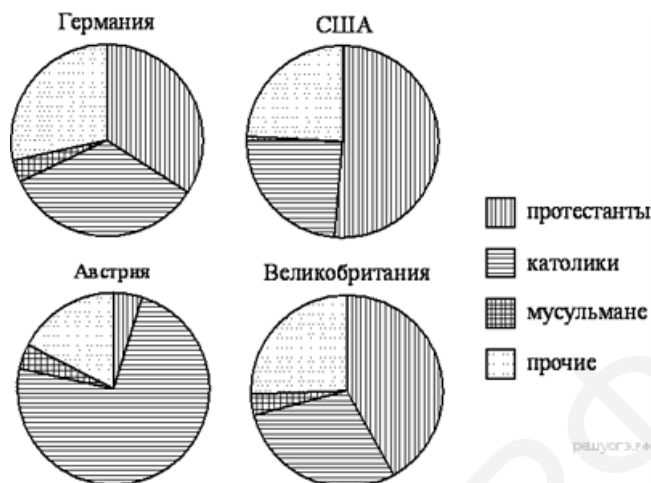
Решите уравнение $\frac{x}{4} + x = 4$.

7. Задание 7 № [341122](#)

В начале года число абонентов телефонной компании «Юг» составляло 300 тыс. человек, а в конце года их стало 345 тыс. человек. На сколько процентов увеличилось за год число абонентов этой компании?

8. Задание 8 № [325392](#)

На диаграмме показаны религиозные составы населения Германии, США, Австрии и Великобритании. Определите по диаграмме, в какой стране доля католиков превышает 50%.



- 1) Германия
- 2) США
- 3) Австрия
- 4) Великобритания

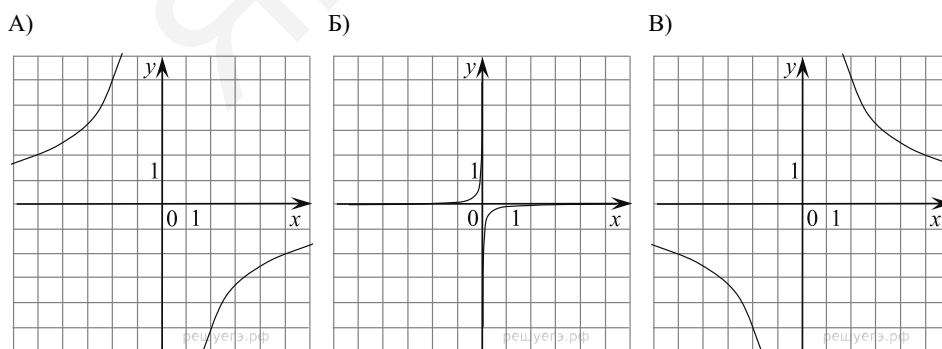
9. Задание 9 № [132736](#)

В каждой десятой банке кофе согласно условиям акции есть приз. Призы распределены по банкам случайно. Варя покупает банку кофе в надежде выиграть приз. Найдите вероятность того, что Варя не найдет приз в своей банке.

10. Задание 10 № [341517](#)

Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

Графики



Коэффициенты

- 1) $y = \frac{1}{10x}$
- 2) $y = -\frac{10}{x}$
- 3) $y = -\frac{1}{10x}$
- 4) $y = \frac{10}{x}$

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

А	Б	В

11. Задание 11 № 314628

Записаны первые три члена арифметической прогрессии: 20; 17; 14. Какое число стоит в этой арифметической прогрессии на 91-м месте?

12. Задание 12 № 340837

Найдите значение выражения $\frac{a^2 - b^2}{ab} : \left(\frac{1}{b} - \frac{1}{a}\right)$ при $a = 1\frac{3}{7}$ и $b = 2\frac{4}{7}$.

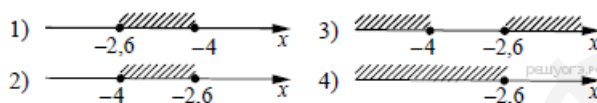
13. Задание 13 № 311529

Площадь параллелограмма S (в м^2) можно вычислить по формуле $S = ah$, где a — сторона параллелограмма, h — высота, проведенная к этой стороне (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите высоту h , если площадь параллелограмма равна 18 м^2 , а сторона a равна $3,6 \text{ м}$.

14. Задание 14 № 340580

Решите систему неравенств $\begin{cases} x + 2,6 \leq 0, \\ x + 5 \geq 1. \end{cases}$

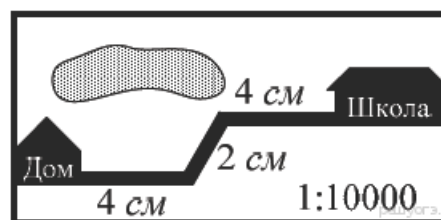
На каком рисунке изображено множество её решений?



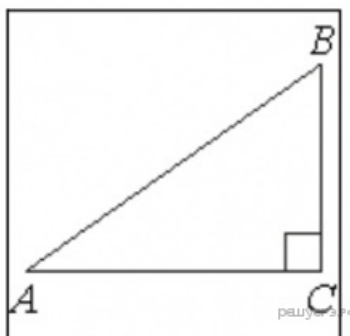
- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

15. Задание 15 № 311378

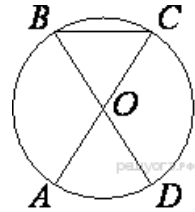
На карте показан путь Лены от дома до школы. Лена измерила длину каждого участка и подписала его. Используя рисунок, определите, длину пути (в м), если масштаб 1 см: 10000 см.

**16. Задание 16 № 350800**

В треугольнике ABC известно, что $AC = 20$, $BC = 21$, угол C равен 90° . Найдите радиус описанной окружности этого треугольника.

**17. Задание 17 № 352934**

AC и BD — диаметры окружности с центром O . Угол ACB равен 25° . Найдите угол AOD . Ответ дайте в градусах.

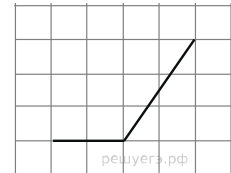


18. Задание 18 № [169906](#)

В ромбе сторона равна 10, одна из диагоналей — $5(\sqrt{6} - \sqrt{2})$, а угол, из которого выходит эта диагональ, равен 150° . Найдите площадь ромба.

19. Задание 19 № [316374](#)

Найдите тангенс угла, изображённого на рисунке.



20. Задание 20 № [348619](#)

Какие из следующих утверждений верны?

1. Все углы ромба равны.
2. Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон.
3. Любые два равносторонних треугольника подобны.

В ответ запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

21. Задание 21 № [341157](#)

Решите систему уравнений

$$\begin{cases} (5x+3)^2 = 8y, \\ (3x+5)^2 = 8y. \end{cases}$$

22. Задание 22 № [311615](#)

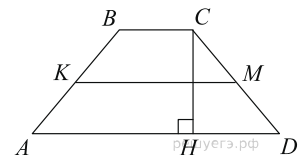
Железнодорожный состав длиной в 1 км прошёл бы мимо столба за 1 мин., а через туннель (от входа локомотива до выхода последнего вагона) при той же скорости — за 3 мин. Какова длина туннеля (в км)?

23. Задание 23 № [338207](#)

Постройте график функции $y = -2 - \frac{x^4 - x^3}{x^2 - x}$ и определите, при каких значениях m прямая $y = m$ имеет с графиком ровно две общие точки.

24. Задание 24 № [315004](#)

В трапеции $ABCD$ боковые стороны AB и CD равны, CH — высота, проведённая к большему основанию AD . Найдите длину отрезка HD , если средняя линия KM трапеции равна 16, а меньшее основание BC равно 6.



25. Задание 25 № [333348](#)

Известно, что около четырёхугольника $ABCD$ можно описать окружность и что продолжения сторон AD и BC четырёхугольника пересекаются в точке K . Докажите, что треугольники KAB и KCD подобны.

26. Задание 26 № [311668](#)

В треугольнике ABC угол B равен 120° , а длина стороны AB на $3\sqrt{3}$ меньше полупериметра треугольника. Найдите радиус окружности, касающейся стороны BC и продолжений сторон AB и AC .