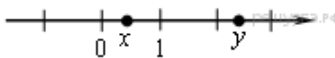


Вариант № 5772003

1. Задание 1 № 337273. Найдите значение выражения $\frac{0,9}{1 + \frac{1}{8}}$.

2. Задание 2 № 311946. На координатной прямой отмечены точки x и y .



Какое из следующих неравенств верно?

- 1) $-x < -y$
- 2) $x - y \geq 0$
- 3) $1 - x > y$
- 4) $\frac{1}{x} > \frac{1}{y}$

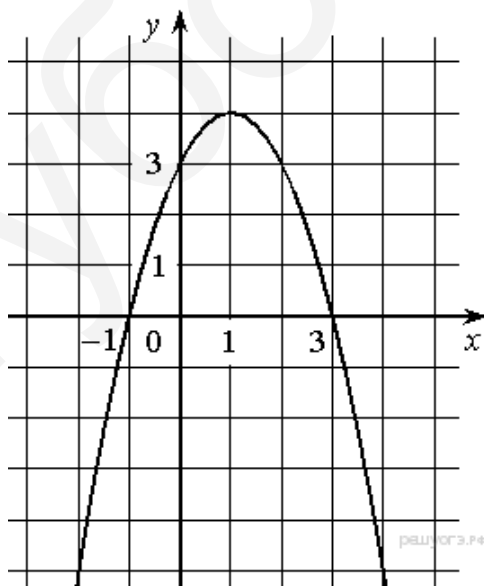
3. Задание 3 № 311750. Укажите наибольшее из следующих чисел:

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $\sqrt{18}$
- 2) $2\sqrt{6}$
- 3) 5
- 4) $\sqrt{5} + \sqrt{6}$

4. Задание 4 № 341111. Решите уравнение $\frac{11}{x-9} = \frac{11}{9}$.

5. Задание 5 № 314670. На рисунке изображён график квадратичной функции $y = f(x)$. Какие из следующих утверждений о данной функции неверны? Запишите их номера.



- 1) $f(x) < 0$ при $x < 1$
- 2) Наибольшее значение функции равно 3
- 3) $f(0) > f(4)$

Если ответов несколько, запишите их в порядке возрастания через точку с запятой

6. Задание 6 № 341191. Геометрическая прогрессия задана условием $b_n = 164 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^n$. Найдите сумму первых её 4 членов.

7. Задание 7 № 36. Упростите выражение $(2 - c)^2 - c(c + 4)$, найдите его значение при $c = 0,5$. В ответ запишите полу-

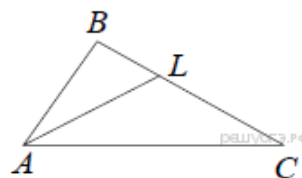
ченное число.

8. Задание 8 № 338487. Решите неравенство $9x + 8 > 8x - 8$.

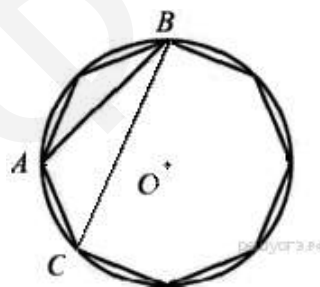
В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $(-\infty; -16)$
- 2) $(-16; +\infty)$
- 3) $(-\infty; 0)$
- 4) $(0; +\infty)$

9. Задание 9 № 341328. В треугольнике ABC проведена биссектриса AL , угол ALC равен 121° , угол ABC равен 101° . Найдите угол ACB . Ответ дайте в градусах.

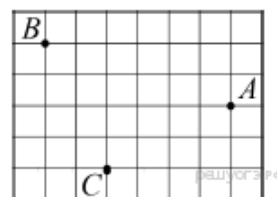


10. Задание 10 № 311503. В окружность вписан равносторонний восьмиугольник. Найдите величину угла ABC .



11. Задание 11 № 169891. В прямоугольном треугольнике один из катетов равен 10, угол, лежащий напротив него, равен 30° , а гипотенуза равна 20. Найдите площадь треугольника, делённую на $\sqrt{3}$.

12. Задание 12 № 311850. На клетчатой бумаге с размером клетки $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ отмечены точки A , B и C . Найдите расстояние от точки A до середины отрезка BC . Ответ выразите в сантиметрах.



13. Задание 13 № 169933. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Если катет и гипотенуза прямоугольного треугольника равны соответственно 6 и 10, то второй катет этого треугольника равен 8.
- 2) Любые два равнобедренных треугольника подобны.
- 3) Любые два прямоугольных треугольника подобны.
- 4) Треугольник ABC , у которого $AB = 3$, $BC = 4$, $AC = 5$, является тупоугольным.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

14. Задание 14 № 311437. В таблице даны рекомендуемые суточные нормы потребления (в г/сутки) жиров, белков и углеводов детьми от 1 года до 14 лет и взрослыми.

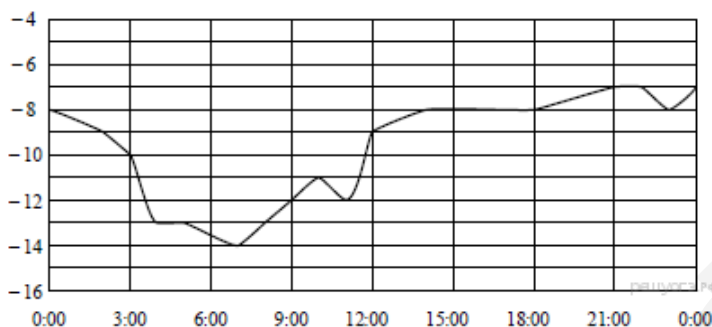
Вещество	Дети от 1 года до 14 лет	Мужчины	Женщины
Жиры	40 – 97	70 – 154	60 – 102
Белки	36 – 87	65 – 117	58 – 87
Углеводы	170 – 420	257 – 586	

Какой вывод о суточном потреблении углеводов мужчиной можно сделать, если по подсчётам диетолога в среднем за сутки он потребляет 488 г. углеводов?

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.

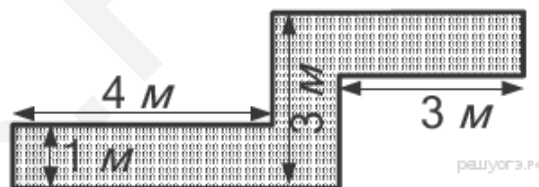
15. **Задание 15 № 341412.** На рисунке показано, как изменялась температура воздуха на протяжении одних суток. По горизонтали указано время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Найдите наименьшее значение температуры в первой половине суток. Ответ дайте в градусах Цельсия.



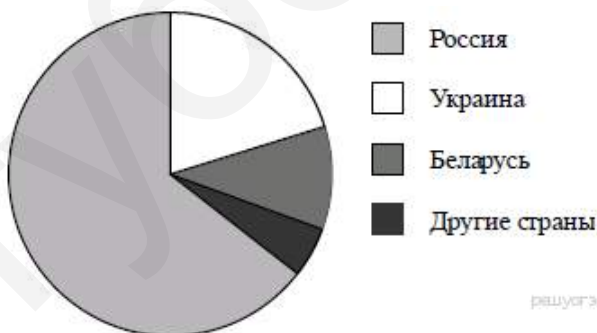
16. **Задание 16 № 318314.**

Суточная норма потребления витамина С для взрослого человека составляет 60 мг. Один помидор в среднем содержит 17 мг витамина С. Сколько процентов суточной нормы витамина С получил человек, съевший один помидор? Ответ округлите до целых.

17. **Задание 17 № 311346.** Определите, сколько необходимо закупить пленки (в м^2) для гидроизоляции садовой дорожки, изображенной на рисунке, если её ширина везде одинакова.



18. **Задание 18 № 187.** На диаграмме представлено распределение количества пользователей некоторой социальной сети по странам мира. Всего в этой социальной сети 9 млн пользователей.



Какое из следующих утверждений **неверно**?

- 1) Пользователей из Беларуси меньше, чем пользователей из Украины.
- 2) Пользователей из России больше 4 миллионов.
- 3) Пользователей из Украины больше четверти общего числа пользователей.
- 4) Пользователей из Беларуси больше, чем пользователей из Финляндии.

В ответе запишите номер выбранного утверждения.

19. **Задание 19 № 311379.** В мешке содержатся жетоны с номерами от 2 до 51 включительно. Какова вероятность, того, что номер извлеченного наугад из мешка жетона является однозначным числом?

20. **Задание 20 № 341054.** Площадь четырехугольника можно вычислить по формуле $S = \frac{d_1 d_2 \sin \alpha}{2}$, где d_1 и d_2 — длины диагоналей четырехугольника, α — угол между диагоналями. Пользуясь этой формулой, найдите длину диагонали d_2 , если $d_1 = 6$, $\sin \alpha = \frac{1}{12}$, а $S = 3,75$.

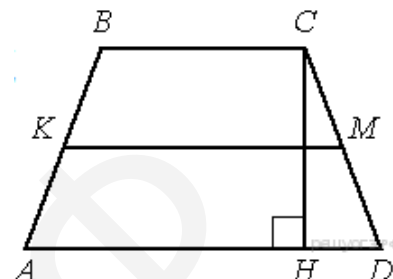
21. Задание 21 № 311585. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} x^2 + 3x + y^2 = 2, \\ x^2 + 3x - y^2 = -6. \end{cases}$$

22. Задание 22 № 338561. Из A в B одновременно выехали два автомобилиста. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй проехал первую половину пути со скоростью, меньшей скорости первого автомобилиста на 11 км/ч, а вторую половину пути проехал со скоростью 66 км/ч, в результате чего прибыл в B одновременно с первым автомобилистом. Найдите скорость первого автомобилиста, если известно, что она больше 40 км/ч.

23. Задание 23 № 314727. Известно, что графики функций $y = x^2 + p$ и $y = 2x - 2$ имеют ровно одну общую точку. Определите координаты этой точки. Постройте графики заданных функций в одной системе координат.

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 № 314886. В параллелограмме $KLMN$ точка B — середина стороны LM . Известно, что $BK = BN$. Докажите, что данный параллелограмм — прямоугольник.

26. Задание 26 № 314841. Через середину K медианы BM треугольника ABC и вершину A проведена прямая, пересекающая сторону BC в точке P . Найдите отношение площади четырёхугольника $KPCM$ к площади треугольника AMK .