

При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

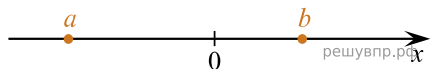
1. Найдите значение выражения  $\frac{\sqrt{32} \cdot \sqrt{6}}{\sqrt{12}}$ .

2. Решите уравнение  $x^2 - 36 = 5x$ . Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

3. Укажите номер утверждения, которое является истинным высказыванием.

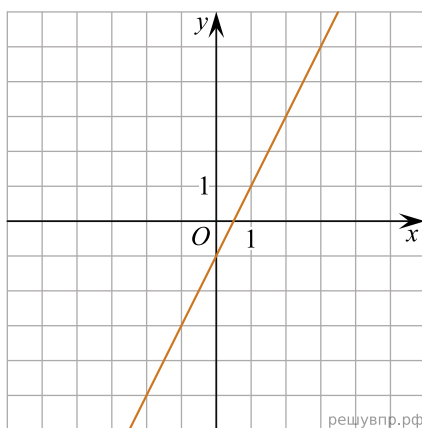
- 1) Любой параллелограмм, в котором две стороны равны, является ромбом.
- 2) Любой четырёхугольник, в котором две диагонали равны и перпендикулярны, является квадратом.
- 3) Любой параллелограмм, в котором диагонали равны, является прямоугольником.
- 4) В любой трапеции оба угла при меньшем основании тупые.

4. На координатной прямой отмечены числа  $a$  и  $b$ . Отметьте на прямой какую-нибудь точку  $x$  так, чтобы при этом выполнялись три условия:  $x - a > 0$ ,  $x - b < 0$ ,  $a^2x > 0$ .



5. В ромбе  $KLMN$  диагонали пересекаются в точке  $T$ . Из точки  $T$  опущен перпендикуляр  $TH$  на сторону  $KN$ . Найдите тупой угол ромба, если  $\angle LTH = 153^\circ$ . Ответ дайте в градусах.

6. На рисунке изображён график линейной функции. Напишите формулу, которая задаёт эту линейную функцию.



7. Найдите значение выражения  $\frac{2x}{x-4} - \frac{2x^2-32}{x^2-8x+16}$  при  $x = 3,96$ .

8. При сборке продуктового заказа сборщик кладет в пакет примерно 3 кг картофеля. Расположите следующие события в порядке возрастания их вероятностей.

$A$  = «масса картофеля в пакете от 2,9 до 3,2 кг»

$B$  = «масса картофеля в пакете не более чем на 100 г отклоняется от 3 кг»

$C$  = «масса картофеля в пакете не более чем на 200 г отклоняется от 3 кг»

$D$  = «масса картофеля в пакете от 2,5 до 3,5 кг»

9. В графе 14 рёбер. Каждая вершина графа имеет или степень 2, или степень 5. Причём вершин степени 2 столько же, сколько вершин степени 5. Сколько вершин в этом графе?

10. Число  $A$  является суммой квадратов трех последовательных натуральных чисел. Найдите остаток от деления числа  $A$  на 3.

11. Решите неравенство  $\frac{2x-3}{5} - \frac{4x-7}{15} > \frac{8x-7}{3}$ .

12. Правильный игральный кубик бросают два раза. Найдите вероятность того, что сумма выпавших очков окажется не меньше 9.

13. Решите уравнение  $(x-3)^4 - 4(x-3)^2 - 5 = 0$ .

**ИЛИ**

Корнем квадратного уравнения  $2x^2 + 3\sqrt{2} \cdot x + c = 0$  является число  $\sqrt{2} - 1$ . Найдите второй корень уравнения.

14. Боковая сторона равнобедренного треугольника  $ABC$  равна 3, а основание  $AC$  равно 2. В этом треугольнике провели биссектрисы  $AL$  и  $CM$ . Найдите длину отрезка  $LM$ .

15. Расстояние между пунктами  $A$  и  $B$  по реке равно 11 км. Из  $A$  в  $B$  одновременно отправились плот и моторная лодка. Моторная лодка, прибыв в пункт  $B$ , тотчас повернула обратно. В двух километрах от пункта  $A$  лодка встретила плот. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 3 км/ч.

16. Боковые стороны  $AB$  и  $CD$  трапеции  $ABCD$  равны соответственно 40 и 41, а основание  $BC$  равно 16. Биссектриса угла  $ADC$  проходит через середину стороны  $AB$ . Найдите площадь трапеции.