

1. Найдите значение выражения

$$\left(\frac{19}{8} + \frac{11}{12}\right) : \frac{5}{48}$$

2. Какое из следующих неравенств не следует из неравенства  $y - x > z$ ?

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1)  $y > z + x$       2)  $y - x - z < 0$       3)  $z + x - y < 0$       4)  $y - z > x$

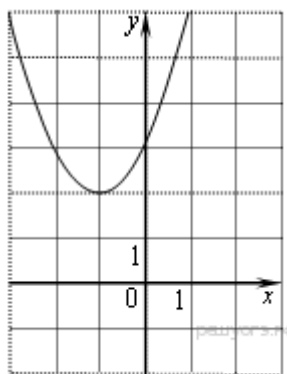
3. Вычислите:  $\frac{7^{-7} \cdot 7^{-8}}{7^{-13}}$ .

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1)  $-49$       2)  $49$       3)  $-\frac{1}{49}$       4)  $\frac{1}{49}$

4. Решите уравнение  $\frac{x-4}{x-6} = 2$ .

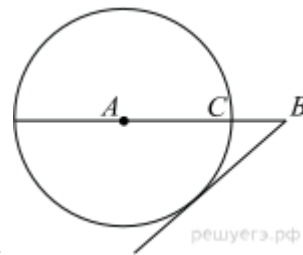
5. Найдите значение  $a$  по графику функции  $y = ax^2 + bx + c$ , изображенному на рисунке.



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

6. Найдите значение выражения  $\frac{64b^2 + 128b + 64}{b} : \left(\frac{4}{b} + 4\right)$  при  $b = -\frac{15}{16}$ .

7 На отрезке  $AB$  выбрана точка  $C$  так, что  $AC = 75$  и  $BC = 10$ . Построена окружность с центром  $A$ , проходящая через  $C$ . Найдите длину отрезка



касательной, проведённой из точки  $B$  к этой окружности.

8. Основания трапеции равны 4 см и 10 см. Диагональ трапеции делит среднюю линию на два отрезка. Найдите длину большего из них.

9. Какие из следующих утверждений верны?

1) Треугольника со сторонами 1, 2, 4 не существует.

2) Смежные углы равны.

3) Все диаметры окружности равны между собой.

---

10. Разложите на множители:  $x^2y + 1 - x^2 - y$ .

11. Медианы треугольника  $ABC$  пересекаются в точке  $M$ . Найдите длину медианы, проведённой к стороне  $BC$ , если угол  $BAC$  равен  $47^\circ$ , угол  $BMC$  равен  $133^\circ$ ,  $BC = 4\sqrt{3}$ .