

Итоговая контрольная работа по математике 8 класс

1. Расположите в порядке убывания числа $a = \sqrt{13}, b = \sqrt{7}, c = 3,2$

- 1) a, b, c 2) b, c, a 3) a, c, b 4) c, b, a

2. Упростите выражение $(2k + 5)^2 - 40k$

- 1) $4k^2 - 25$ 2) $2k^2 + 25$ 3) $(2k - 5)^2$ 4) $4k^2 + 25$

3. Выразите из формулы $t^5 = \frac{a+b}{2}$ переменную a

- 1) $a = 2b - t^5$ 2) $a = t^5 - 2b$ 3) $a = 2t^5 - b$ 4) $a = \frac{t^5 - b}{2}$

4. Упростите выражение: $\frac{\sqrt{60}}{\sqrt{5} \cdot 2 \sqrt{3}}$

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

5. Выполните вычитание дробей: $\frac{3m^2 + 2m}{m^2 - 4} - \frac{m}{m - 2}$

- 1) $\frac{2m}{m^2 - 4}$ 2) $\frac{2m^2}{m^2 - 4}$ 3) $\frac{3m^2 + m}{m^2 - 4}$ 4) $\frac{2m}{m - 2}$

6. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} 5x - y = 10 \\ 4x + y = 8 \end{cases}$$

- 1) (-2;1) 2) (2;0) 3) (1; -2) 4) (1;2)

7. Решите неравенство: $3x - 1 \geq 5(x - 2) + 11$

Ответ: _____

8. Соотнесите квадратные уравнения и их корни:

- 1) $x^2 - 7x + 12 = 0$ 2) $6x^2 - 7x + 1 = 0$ 3) $x^2 + x - 20 = 0$

- А) $x_1 = -5; x_2 = 4$ Б) $x_1 = 1; x_2 = \frac{1}{6}$ В) $x_1 = 4; x_2 = 3$.

9. Решите систему неравенств:
$$\begin{cases} 6y \geq 36, \\ 4y - 48 < 0. \end{cases}$$

Ответ: _____

10. Найдите отрицательный корень уравнения: $5x + 8x^2 = 0$

Ответ: _____

12. В саду растут яблони и сливы в отношении 5: 3. Сколько слив в саду, если там всего 320 деревьев.

Ответ: _____

13. Упростите выражение: $(a^{-7}d^{-3})^2 \cdot \left(\frac{a^{-15}b^{-10}}{3}\right)^{-1}$, $ab \neq 0$

Ответ: _____

Геометрия

14. В прямоугольном треугольнике найдите гипотенузу c , если его катеты равны: $a=5$ см, $b=12$ см.

15. В треугольнике ABC $\angle A = 35^\circ$, $\angle C = 35^\circ$. Найдите $\angle B$.

16. В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10 дм и основание равно 12 см. Найдите высоту треугольника, проведенную к основанию треугольника

