

**Демонстрационная версия
контрольной работы
по алгебре
за курс 8 класса**

1. Проверьте, верны ли данные равенства, и объясните почему:

а) $\sqrt{100} = -10$ да, нет

б) $\sqrt{225} = -15$ да, нет

в) $\sqrt{0,49} = 0,7$ да, нет

г) $\sqrt{14,4} = 1,2$ да, нет

2. Упростить:

$\alpha\sqrt{25\alpha^4}$, если $\alpha \geq 0$

3. Имеет ли смысл выражение:

а) $-\sqrt{20}^2$ да, нет

б) $\sqrt{-20^2}$ да, нет

в) $-(\sqrt{-20^2})$ да, нет

г) $\sqrt{(-20)^2}$ да, нет

4. Внести под знак корня:

а) $5\sqrt{6} =$ _____

б) $\alpha\sqrt{2}$, если $\alpha < 0$ _____

в) $-3\sqrt{8} =$ _____

г) $y\sqrt{3}$, если $y > 0$ _____

5. Сократить дробь и подчеркнуть верный из предложенных ответов:

$\frac{\alpha^2 - 5}{\alpha + \sqrt{5}} =$ _____

а) $\alpha + \sqrt{5}$

б) $\alpha - \sqrt{5}$

в) $\frac{1}{\alpha + \sqrt{5}}$

г) $\frac{1}{\alpha - \sqrt{5}}$

6. Освободитесь от иррациональности в знаменателе:

а) $\frac{\sqrt{2}}{(\sqrt{17} - \sqrt{5})} =$ _____

б) $\frac{\sqrt{2}}{(\sqrt{7} - \sqrt{5}) \cdot 3} =$ _____

7. Запишите квадратное уравнение, если известны его коэффициенты:

$a = -2$; $b = 0,5$; $c = 3$

8. Найдите c в уравнении, если оно имеет корень 5.

$$2x^2 + 8x + c = 0$$

9. Решите уравнение (по I):

а) $x^2 - 3x + 4 = 0$

б) $-2x^2 + 5x - 5 = 0$

10. Решите уравнение (по II):

а) $25\rho^2 = 10\rho - 1$

б) $y^2 = 52y - 576$

11. Сколько корней имеет квадратное уравнение:

$$2(\sqrt{3} + 2)x^2 - 5x + 4 - 2\sqrt{3} = 0$$

12. Решите уравнение из предложенных ответов выберите верный:

$$15(x + 1)^2 = 12x^2 - 42$$

а) 1; -9

б) -1; -9

в) -1; 9

г) 1; 9