

**Контрольная работа по алгебре. 8 класс  
за 1 полугодие**

**Вариант 1**

**1.** Вычислите: а)  $\sqrt{81} + \sqrt{256} - \sqrt{0,64}$ ; б)  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{48}}$ ; в)  $\sqrt{0,25 \cdot 169}$ ;

**2.** Функция задана формулой  $y = x^2$

а) найдите значение  $y$  при  $x = -2$ ;

б) принадлежит ли графику функции точка  $A(3; 10)$ ?

**3.** Решите уравнения: а)  $4x^2 - 9 = 0$ ; б)  $9y^2 + 6y + 1 = 0$ ; в)  $4x^2 - 3x = 0$ ;

**4.** Решите уравнение:  $|2x - 5| = 1$ ;

**5.** Упростите выражение:  $\frac{1}{5}\sqrt{300a} - 4\sqrt{\frac{3}{16}a} + \sqrt{75a}$ ;

**6.** Освободитесь от иррациональности в знаменателе:  $\frac{9}{3 - 2\sqrt{2}}$ ;

**7.** Один из катетов прямоугольного треугольника на 2 см больше другого, а гипотенуза равна 10 см. Найдите катеты.

**Контрольная работа по алгебре. 8 класс  
за 1 полугодие**

**Вариант 2**

**1.** Вычислите: а)  $\sqrt{64} + \sqrt{121} - \sqrt{0,49}$ ; б)  $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{27}}$ ; в)  $\sqrt{0,81 \cdot 400}$ ;

**2.** Функция задана формулой  $y = \frac{1}{x}$

а) найдите значение  $x$ , при котором  $y = -1$ ;

б) принадлежит ли графику функции точка  $A(3; 5)$ ?

**3.** Решите уравнения: а)  $7x^2 - 28 = 0$ ; б)  $-4t^2 - 12t + 7 = 0$ ; в)  $5x + 7x^2 = 0$ ;

**4.** Решите уравнение:  $|2 + 2x| = 4$ ;

**5.** Упростите выражение:  $\frac{1}{2}\sqrt{200x} - 7\sqrt{\frac{2}{49}x} - \sqrt{72x}$ ;

**6.** Освободитесь от иррациональности в знаменателе:  $\frac{14}{1 + 5\sqrt{2}}$ ;

**7.** В прямоугольном треугольнике один из катетов на 3 см меньше гипотенузы, а другой на 6 см меньше гипотенузы. Найдите гипотенузу.