

**Контрольная работа №5**  
**по теме «Функция  $y = \sqrt{x}$ . Свойства квадратного корня»**  
**Вариант 1**

1. Вычислите значение выражения:  
а)  $\sqrt{81} - 10\sqrt{0,64}$ ;      б)  $\sqrt{17^2 - 8^2}$ .
2. Упростите выражение:  
а)  $2\sqrt{5} - \sqrt{45} + \sqrt{80}$ ;      б)  $(\sqrt{a} - \sqrt{b})(\sqrt{a} + \sqrt{b}) + b$ .
3. а) Постройте график функции  $y = \sqrt{x - 2}$ ;  
б) найдите наибольшее и наименьшее значение этой функции на отрезке  $[3; 11]$ .
4. Решите графически уравнение  $\sqrt{x - 2} = 4 - x$ .
5. Упростите выражение  $\left( \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3} - 2} - \frac{3}{2 + \sqrt{3}} \right) \cdot (\sqrt{3} + 9)$ .

---

**Контрольная работа №5**  
**по теме «Функция  $y = \sqrt{x}$ . Свойства квадратного корня»**  
**Вариант 2**

1. Вычислите значение выражения:  
а)  $4\sqrt{0,25} + \sqrt{49}$ ;      б)  $\sqrt{25^2 - 24^2}$ .
2. Упростите выражение:  
а)  $\sqrt{24} - 4\sqrt{6} + \sqrt{54}$ ;      б)  $2k - (\sqrt{k} - \sqrt{m})(\sqrt{k} + \sqrt{m})$ .
3. а) Постройте график функции  $y = \sqrt{x + 4}$ ;  
б) найдите наибольшее и наименьшее значение этой функции на отрезке  $[-3; 1]$ .
4. Решите графически уравнение  $\sqrt{x + 4} = x - 2$ .
5. Упростите выражение  $(3\sqrt{10} + 1) \cdot \left( \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{8} + \sqrt{5}} - \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5} - \sqrt{8}} \right)$ .

**Контрольная работа №5**  
**по теме «Функция  $y = \sqrt{x}$ . Свойства квадратного корня»**  
**Вариант 3**

1. Вычислите значение выражения:  
а)  $\sqrt{64} - 10\sqrt{0,16}$ ;      б)  $\sqrt{26^2 - 10^2}$ .
2. Упростите выражение:  
а)  $3\sqrt{2} + \sqrt{32} - \sqrt{50}$ ;      б)  $(\sqrt{x} + \sqrt{y})^2 - 2\sqrt{xy}$ .
3. а) Постройте график функции  $y = \sqrt{x - 4}$ ;  
б) найдите наибольшее и наименьшее значение этой функции на отрезке  $[5; 8]$ .
4. Решите графически уравнение  $\sqrt{x - 4} = 6 - x$ .
5. Упростите выражение  $\left(\frac{3}{1 - \sqrt{6}} - \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6} + 1}\right) \cdot (9 - 2\sqrt{6})$ .

---

**Контрольная работа №5**  
**по теме «Функция  $y = \sqrt{x}$ . Свойства квадратного корня»**  
**Вариант 4**

1. Вычислите значение выражения:  
а)  $10\sqrt{0,81} + \sqrt{36}$ ;      б)  $\sqrt{13^2 - 12^2}$ .
2. Упростите выражение:  
а)  $\sqrt{28} - \sqrt{63} + 4\sqrt{7}$ ;      б)  $a + b - (\sqrt{a} - \sqrt{b})^2$ .
3. а) Постройте график функции  $y = \sqrt{x + 2}$ ;  
б) найдите наибольшее и наименьшее значение этой функции на отрезке  $[-1; 7]$ .
4. Решите графически уравнение  $\sqrt{x + 2} = 2x - 2$ .
5. Упростите выражение  $(\sqrt{15} - 1) \cdot \left(\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3} - \sqrt{5}} - \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}\right)$ .