

**8 математический класс 1543. Алгебра.  
14 ноября 2023**

**1** Решите уравнения:

**a**  $(2x - 1)^2 = 5$ ;    **b**  $\sqrt{x - 4} = \sqrt{5} + 3$ ;    **c**  $\sqrt{1 - 3x} = 4\sqrt{3} - 7$ .

**2** По точкам постройте график функции  $y = \sqrt{x}$ .

**3** Решите уравнения сначала по определению корня, а затем графически:

**a**  $\sqrt{x} = x$ ;    **b**  $\sqrt{x} = -x$ ;    **c**  $\sqrt{x} = 6 - x$ .

**4** Докажите, что уравнение  $\sqrt{3x - 12} = 1 - x$  не имеет решений.

**5**    **a** Известно, что  $\sqrt{x + 6} + \sqrt{x} = 3$ . Чему равняется  $\sqrt{x + 6} - \sqrt{x}$ ?

**b** Решите уравнение  $\sqrt{x + 6} + \sqrt{x} = 3$ .

**c** Решите уравнение  $\sqrt{4x - 3} - \sqrt{4x - 15} = 2$ .

**6** Вычислите

**a**  $(4\sqrt{7} - \sqrt{119} - 4\sqrt{3} + \sqrt{51}) (4\sqrt{7} + \sqrt{119} + 4\sqrt{3} + \sqrt{51})$ ;

**b**  $\left(\frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} - 1} - \frac{\sqrt{x} - 1}{\sqrt{x} + 1} + 4\sqrt{x}\right) \cdot \left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)$ .

**7\*** Упростите  $\frac{\sqrt{1 + \sqrt{1 - x^2}} (\sqrt{(1 + x)^3} - \sqrt{(1 - x)^3})}{2 + \sqrt{1 - x^2}}$ .

**8 математический класс 1543. Алгебра.  
14 ноября 2023**

**1** Решите уравнения:

**a**  $(2x - 1)^2 = 5$ ;    **b**  $\sqrt{x - 4} = \sqrt{5} + 3$ ;    **c**  $\sqrt{1 - 3x} = 4\sqrt{3} - 7$ .

**2** По точкам постройте график функции  $y = \sqrt{x}$ .

**3** Решите уравнения сначала по определению корня, а затем графически:

**a**  $\sqrt{x} = x$ ;    **b**  $\sqrt{x} = -x$ ;    **c**  $\sqrt{x} = 6 - x$ .

**4** Докажите, что уравнение  $\sqrt{3x - 12} = 1 - x$  не имеет решений.

**5**    **a** Известно, что  $\sqrt{x + 6} + \sqrt{x} = 3$ . Чему равняется  $\sqrt{x + 6} - \sqrt{x}$ ?

**b** Решите уравнение  $\sqrt{x + 6} + \sqrt{x} = 3$ .

**c** Решите уравнение  $\sqrt{4x - 3} - \sqrt{4x - 15} = 2$ .

**6** Вычислите

**a**  $(4\sqrt{7} - \sqrt{119} - 4\sqrt{3} + \sqrt{51}) (4\sqrt{7} + \sqrt{119} + 4\sqrt{3} + \sqrt{51})$ ;

**b**  $\left(\frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} - 1} - \frac{\sqrt{x} - 1}{\sqrt{x} + 1} + 4\sqrt{x}\right) \cdot \left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)$ .

**7\*** Упростите  $\frac{\sqrt{1 + \sqrt{1 - x^2}} (\sqrt{(1 + x)^3} - \sqrt{(1 - x)^3})}{2 + \sqrt{1 - x^2}}$ .

Домашнее задание. 14 ноября → 17 ноября

1 Решите уравнения:

а)  $(2 - 7x)^2 = 11$ ;    б)  $\sqrt{3x + 4} = 5\sqrt{5} - 11$ ;    в)  $\sqrt{x^2 - 3x} = 3x - x^2$ .

2 Решите уравнение  $\sqrt{x} = \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$  графически.

3 Решите уравнение  $\sqrt{2x + 19} - \sqrt{2x + 1} = 3$ .

4 Упростите  $\left( \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a} - \sqrt{b}} - \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a} + \sqrt{b}} \right) \cdot \frac{a - b}{a}$ .

Домашнее задание. 14 ноября → 17 ноября

1 Решите уравнения:

а)  $(2 - 7x)^2 = 11$ ;    б)  $\sqrt{3x + 4} = 5\sqrt{5} - 11$ ;    в)  $\sqrt{x^2 - 3x} = 3x - x^2$ .

2 Решите уравнение  $\sqrt{x} = \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$  графически.

3 Решите уравнение  $\sqrt{2x + 19} - \sqrt{2x + 1} = 3$ .

4 Упростите  $\left( \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a} - \sqrt{b}} - \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a} + \sqrt{b}} \right) \cdot \frac{a - b}{a}$ .