

**8 математический класс 1543. Алгебра.  
16 ноября 2022**

**1** Решите уравнения:

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

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

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

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

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

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

**5** Вычислите

**a**  $\frac{(\sqrt{14}+1)(\sqrt{98}-\sqrt{7}+2\sqrt{14}-2)}{\sqrt{28}+4}$ ;    **b**  $\left(\frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-1} - \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1} + 4\sqrt{x}\right) \cdot \left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)$ .

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

**6\*** Верны равенства

$$(2 + \sqrt{3})^1 = \sqrt{4} + \sqrt{3}$$

$$(2 + \sqrt{3})^2 = \sqrt{49} + \sqrt{48}$$

$$(2 + \sqrt{3})^3 = \sqrt{676} + \sqrt{675}$$

В правой половине равенств числа под корнями отличаются на 1. Докажите, что эта закономерность продолжится и дальше.

**Домашнее задание. 16 ноября → 19 ноября**

**1** Решите уравнения:

**a**  $(2 - 7x)^2 = 11$ ;    **b**  $\sqrt{3x+4} = 5\sqrt{5} - 11$ ;    **c**  $\sqrt{x^2-3x} = 3x - x^2$ .

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

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

**4** Вычислите **a**  $\frac{(4\sqrt{7} + \sqrt{32})^2}{18 + 2\sqrt{56}}$ ;    **b**  $\left(\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}-\sqrt{b}} - \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}+\sqrt{b}}\right) \cdot \frac{a-b}{a}$