

**Занятие №3**

**1** Найти значение выражения:

$$a^2 - 8\sqrt{5} - 1, \text{ если } a = \sqrt{5} + 4$$

**2** Упростить и найти значение выражения:  $\frac{\left(c^{\frac{5}{3}}\right)^3 \cdot c^{\frac{1}{2}}}{c^{\frac{3}{2}}}$ , при  $c = \frac{3}{2}$

**3** Вычислить:

1)  $\log_{0,3} 10 - \log_{0,3} 3$

4)  $\log_2 3\frac{1}{2} + \log_2 4\frac{4}{7}$

2)  $\log_{\sqrt[6]{13}} 13$

5)  $\log_4 \sqrt{2} - \log_4 (\log_{16} 256)$

3)  $\log_{1/13} \sqrt{13}$

6)  $32^{\log_4 3 - 0,5 \log_2 3}$

**4** Вычислить:

1)  $4^{\log_2 3 + \frac{1}{2}}$

2)  $25^{\log_{\sqrt{5}} 3 - \log_{125} 9^3}$

3)  $\sqrt[4]{4^{6 \log_8 5 - \log_{\sqrt{2}} 125}}$

**5** Решить уравнение:

1)  $\frac{3}{1-x} + \frac{1}{1+x} = \frac{28}{1-x^2}$

3)  $\sqrt{\frac{12}{3x-2}} = \frac{3}{2}$

2)  $|x-4| = 2$

4)  $x^2 - 2 + \frac{x}{7} = \frac{2-5x}{7}$

**6** Решить уравнение:

1)  $\log_2(4-x) = 7$

4)  $\log_5(7-x) = \log_5(3-x) + 1$

2)  $\log_{1/7}(7-2x) = -2$

5)  $\log_8 2^{8x-4} = 4$

3)  $\log_4(x+3) = \log_4(4x-15)$

6)  $\log_5(x^2 + 13x) = \log_5(9x + 5)$