

Домашняя работа №1**1** Упростить выражение:

1) $\left(x + \frac{3 - x^2}{x + 1}\right) : \frac{x + 3}{1 - x^2}$

2) $\left(\frac{2}{a - 2} - \frac{8}{a^2 - 4} + \frac{-1}{a + 2}\right) \cdot (a^2 + 4a + 4)$

2 Вычислить:

1) $\frac{(4\sqrt{7} + \sqrt{32})^2}{18 + 2\sqrt{56}}$

2) $\frac{5^{-5} \cdot 25^{10}}{125^3}$

3 Вычислить:

1) $6 \log_7 \sqrt[3]{7}$

3) $\log_{\sqrt[5]{\frac{1}{2}}} 8$

5) $36^{\log_6 5}$

7) $(\sqrt[3]{5})^{\log_5 2}$

2) $\log_{1/3} \sqrt[4]{243}$

4) $36^{\log_6 2}$

6) $3^{\log_{\sqrt{3}} 7}$

8) $6^{\log_{\sqrt[3]{6}} 3}$

4 Вычислить:

1) $\log_5 60 - \log_5 12$

3) $\frac{\log_2 3,2 - \log_2 0,2}{3^{\log_9 25}}$

2) $\frac{\log_3 18}{2 + \log_3 2}$

4) $\log_{\sqrt[3]{5}} \sqrt{5} + \log_{\sqrt{27}} \sqrt[3]{9}$

5 Вычислить:

1) $\log_{1/3}^2 27$

2) $\log_9(\log_4 \sqrt[3]{4})$

3) $\frac{9^{\log_5 50}}{9^{\log_5 2}}$

6 Вычислить:

1) $2^{\frac{3}{\log_{\sqrt[3]{6}} 2}}$

2) $\frac{\log_2 3,2 - \log_2 0,2}{3^{\log_9 25}}$

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

7 Решить уравнение:

1) $\frac{(3x - 4)^2}{5} + \frac{(2x - 5)(x - 1)}{2} = 1 + \frac{(x + 2)^2}{5}$

4) $\log_{3/4} \frac{2x - 1}{x + 2} = 1$

2) $\frac{1,5x^2}{9x^2 - 1} - \frac{3x + 1}{3 - 9x} - \frac{3x - 1}{6x + 2} = 0$

5) $\log_{\frac{1}{3}}(x + 12) = -2$

6) $\log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 17x + 9) = -3$

3) $\sqrt{34 - 3x} = x - 2$

7) $2^{\log_8(5x - 3)} = 8$