

1. Решить уравнения:

1) $2^x = 2^5$

2) $3^x = 9$

3) $7^x = \frac{1}{49}$

4) $\left(\frac{1}{2}\right)^x = 8$

5) $27^x = 3$

6) $\left(\frac{1}{9}\right)^x = 3$

7) $(0,04)^x = 0,2$

8) $49^x = \frac{1}{7}$

9) $\left(\frac{1}{2}\right)^x = -8$

10) $\left(\frac{2}{3}\right)^x = 1,5$

2. Решить уравнения:

1) $5^x - 5^{x-1} = 100$

2) $3^{2x+1} - 9^x = 18$

3) $4^{x+1} - 2^{2x-2} = 60$

3. Решить уравнения:

1) $3^x = 4$

2) $5^x = 13$

4. Решить уравнения:

1) $\left(\frac{1}{2}\right)^{x^2-3x} = 4$

2) $5^{x^2-2x} = 0,2$

5. Решить уравнения:

1) $9 \cdot 5^x - 25 \cdot 3^x = 0$

2) $27 \cdot 4^x - 8 \cdot 9^x = 0$

6. Решить уравнения:

1) $\log_2 x = 5$

3) $\log_2(\log_2 x) = 1$

2) $\log_{0,3} x = -1$

4) $\log_5(\log_3 x) = 0$

7. Решить уравнения:

1) $\log_{16} x + \log_4 x + \log_2 x = 7$

3) $\log_2 x + 2 \log_4 x + 3 \log_8 x + 4 \log_1 6x = 4$

2) $\log_2 x + 2 \log_4 x + 3 \log_8 x + 4 \log_1 6x = 4$

8. Решить уравнения:

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

2) $\log_3(3x^2 - 5x + 1) = 1$

9. Решить уравнения с помощью введения новой переменной:

1) $9^x - 5 \cdot 3^x + 6 = 0$

3) $5^x + 2 \cdot 5^{-x} - 3 = 0$

2) $\lg^2 x - 3 \lg x + 2 = 0$

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