

Вариант 1.1

1) Вычислить:

1. $\log_{216} 27 + \log_{36} 16 + \log_6 3$

2) Решить уравнение:

1. $2^{\frac{5x-1}{5x+2}} = 4$

2. $\log_3(x^2 - 8x) = \log_2 4$

3) Решить неравенство:

1. Укажите сумму целых решений неравенства:

$\log_3 x > \log_3(5 - x)$

2. $3^{x^2} \leq 81$

Вариант 1.2

1) Вычислить:

1. $\log_{0,2} 125 : \log_{16} 64 \cdot \log_3 81$

2) Решить уравнение:

1. $3^{x+5} = \frac{1}{9}$

2. $\log_3(x^2 - 8x) = 2$

3) Решите неравенство:

1. $27^x < 9^{x^2-1}$

2. $\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 7x + 10) > -2$

Вариант 1.3

1) Вычислить:

1. $\log_2 \log_2 \sqrt[4]{2}$

2) Решить уравнение:

1. $\log_5 \frac{1-2x}{x+3} = 1$

2. $3^{x+5} = -\frac{1}{9}$

3) Решить неравенство:

1. Укажите число целых решений неравенства:

$\log_{\frac{1}{7}}(2x+3) < \log_{\frac{1}{7}}(3x-2)$

2. $2^{-x^2+7} \geq 16 \cdot 4^x$

Вариант 1.4

1) Вычислить: $(\sqrt{6})^{\frac{2}{\log_6 9}}$

2) Решить уравнение:

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

2. $\log_{\frac{1}{7}}(3x-2) = \log_{\frac{1}{7}}(2x+3)$

3) Решить неравенство:

1. $2^{x-2} > \left(\frac{1}{4}\right)^{\frac{1}{x}}$

2. $\log_{\frac{1}{4}} \frac{3x+2}{2x-7} \leq -1$

Вариант 2.1

1) Вычислить:

1. $2^{\lg 2} \cdot 5^{\lg 2} + 100^{\frac{1}{2} \lg 9}$

2) Решить уравнение:

1. $\log_{0,3} \log_2(x-4) = 0$

2. $2^x = 16 \cdot \sqrt[5]{8}$

3) Решить неравенство:

1. $6^x - 7^x > 0$

2. Укажите все целые решения неравенства:

$-\log_{\frac{1}{4}}(x^2 + 2x - 8) < 2$

Вариант 2.2

1) Вычислить:

1. $\log_{\sqrt{7}} \frac{1}{7} + 3^{\log_3 7}$

2) Решить уравнение:

1. $0,04 \cdot (0,2)^{x-4} = 5^x$

2. $\log_2 \log_3 \log_4 x = 0$

3) Решить неравенство:

1. $10^x - 8 \cdot 5^x \geq 0$

2. $\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 13x + 30) > -3$