

Логарифмы. Логарифмические уравнения и неравенства.

В25. Найдите наибольшее целое решение неравенства

$$\log_3(2x-3) \leq \log_3(x+9).$$

В27. Найдите наибольшее целое решение неравенства

$$\log_{0,2}(4x-6) \geq \log_{0,2}(x+33).$$

В32. Найдите наибольшее целое решение неравенства

$$\log_{\frac{1}{3}}(x^2+3x+12) < \log_{\frac{1}{3}}(9-x).$$

В38. Найдите абсциссу точки пересечения графиков функций

$$y_1 = \log_3(2x-1) \text{ и } y_2 = 2 - \log_3(x+1).$$

В37. Решите уравнение $2\log_4 x - \sqrt{\log_4 x} - 1 = 0$. (Если уравнение имеет более одного корня, то в бланке ответов запишите произведение всех его корней.)

В43. Укажите число корней $\log_{0,7}(x^4+1) = \log_{0,7}(2x^2)$.

В46. Сколько целых чисел являются решением неравенства

$$8^{\log_8(3-2x)} \leq 8?$$

В47. Решите уравнение $\log_2(x-2) + 0,5\log_2(5-4x)^2 = 0$. (Если уравнение имеет более одного корня, то в бланке ответов запишите сумму всех его корней.)

В54. Решите уравнение $10^{1-\lg x} = 100^{2+\lg x}$.

$$\log_3(x+7) < \log_3(5-x) - \log_{\frac{1}{3}}(3-x).$$

В55. Решите

В60. Укажите сумму корней уравнения

$$\log_4(7-x)^2 + \log_4(5-x)^2 = 4 + \log_4(x-5)^2.$$

В64. Найдите сумму корней $(3^{x^2} - 81)\lg(1-x) = 0$.

С68. Решите уравнение $\lg^2(x^2+3x+3) + \sqrt{x^2-4x-5} = 0$.

С73. Решите уравнение $\log_{2x-1}(x^2+3x-1) = 2$.

С75. Решите неравенство $\log_{x-1}(x+2) \leq 0$.

С76. Решите неравенство $\log_{|x|-1}|x+2| \leq 0$.

$$\text{С79. } \begin{cases} 4^{x+1} - 17 \cdot 2^x + 4 \geq 0 \\ \log_4(x^2 - 2x) \leq 1,5 \end{cases} \quad \text{С80. } \begin{cases} 3 \cdot 4^x - 7 \cdot 2^x + 2 \geq 0 \\ \log_9(x^2 - 6x) \leq 1,5 \end{cases}$$

С84. Решите $2\log_{5-x}(9-x) \leq \log_{5-x}(-9-x^2+10x)^2$

С88. Решите неравенство

$$\log_9(x-7)^2 \cdot \log_{81}(x-3)^4 + \log_3 \frac{(x-3)^3}{x-7} \geq 3.$$

С82. Решите уравнение $\frac{\log_2(-\cos x)}{\sin^2 x + \sin 2x} = 0$.