

1. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} \log_2(100 - x^2) \leq 2 + \log_2(x + 1), \\ \log_{0,3}(2|x + 5| + |x - 11| - 30) < 1. \end{cases}$$

2. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} x^2 \log_{16} x \geq \log_{16} x^5 + x \log_2 x, \\ 4^x + 4^{-x} \geq \frac{10}{3}. \end{cases}$$

3. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} x^2 \log_{25} x \geq \log_{25} x^3 + x \log_5 x, \\ 5^x + 5^{-x} \geq \frac{17}{4}. \end{cases}$$

4. Решите систему неравенств:
$$\begin{cases} \log_{x+1}(2x - 5) + \log_{2x-5}(x + 1) \leq 2, \\ 25^x - 20^x - 2 \cdot 16^x \leq 0. \end{cases}$$

5. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} \log_2(49 - x^2) \leq 2 + \log_2(x + 1), \\ \log_{0,4}(2|x - 3| + |x - 8| - 8) < 1. \end{cases}$$

6. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} 7^{x-1} + 7^x + 7^{x+1} > 171, \\ \log_3 \frac{1}{x} + \log_3(x^2 + 3x - 9) \leq \log_3 \left(x^2 + 3x + \frac{1}{x} - 10 \right). \end{cases}$$

7. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} 9^{x-3} + 9^{x-2} + 9^{x-1} > 511, \\ \log_7 \frac{3}{x} + \log_7(x^2 - 7x + 11) \leq \log_7 \left(x^2 - 7x + \frac{3}{x} + 10 \right). \end{cases}$$

8. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} 9^{\lg x} + x^{2 \lg 3} \geq 6, \\ \log_2^2 x + 6 > 5 \log_2 x. \end{cases}$$

9. Решите систему

$$\begin{cases} 9^{\lg x} + x^{2 \lg 3} \leq \frac{2}{3}, \\ \log_2^2 x + 5 \log_2 x + 6 > 0. \end{cases}$$

10. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} 3^{\log_3^2 x} + x^{\log_3 x} \leq 54, \\ \log_6(x + 1) - 2 \log_{x+1} 6 + 1 > 0. \end{cases}$$

11. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} 2^{\log_2^2 x} + x^{\log_2 x} \leq 256, \\ \log_7(x + 2) - 3 \log_{x+2} 7 + 2 > 0. \end{cases}$$

12. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} 4^x \leq 9 \cdot 2^x + 22, \\ \log_3(x^2 - x - 2) \leq 1 + \log_3 \frac{x+1}{x-2}. \end{cases}$$

13. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} \log_2^2(-\log_2 x) + \log_2 \log_2^2 x \leq 3, \\ -4|x^2 - 1| - 3 \geq \frac{1}{x^2 - 1}. \end{cases}$$

14. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} \log_{0,5}^2(-\log_3 x) - \log_{0,5} \log_3^2 x \leq 3, \\ -8|x^2 - 1| - 2 \geq \frac{1}{x^2 - 1}. \end{cases}$$

15. Решите систему
$$\begin{cases} 3^{\log_3^2 x} + x^{\log_3 x} > 2\sqrt[4]{3}, \\ \log_2^2 x + 6 \geq 5 \log_2 x. \end{cases}$$

16. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} \frac{9^x - 3^x - 90}{3^x - 82} \leq 1, \\ \log_2 16x \geq \log_{0,5x} 2 \cdot \log_4 16x^4. \end{cases}$$

17. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} 2^x + 32 \cdot 2^{-x} \geq 33, \\ 2\log_9 (4x^2 + 1) \geq \log_3 (3x^2 + 4x + 1). \end{cases}$$

18. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} 7\log_9 (x^2 - x - 6) \leq 8 + \log_9 \frac{(x+2)^7}{x-3}, \\ \frac{1}{3^{x-1}} + \frac{1}{3^x} + \frac{1}{3^{x+1}} < 52. \end{cases}$$

19. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} 36^{x-\frac{1}{2}} - 7 \cdot 6^{x-1} + 1 \geq 0, \\ x \cdot \log_4 (5 - 3x - x^2) \geq 0. \end{cases}$$