

1. Решите неравенство: $x^2 \log_{16} x \geq \log_{16} x^5 + x \log_2 x$.
2. Решите неравенство: $x \cdot \log_4 (5 - 3x - x^2) \geq 0$.
3. Решите неравенство $\log_{x-1} \sqrt{x+2} \cdot \log_3 (x^2 - 2x + 1) \geq \log_9 (10 - x)$.
4. Решите неравенство $\log_{x+1} (x - 1) \cdot \log_{x+1} (x + 2) \leq 0$.
5. Решите неравенство $\frac{\log_4 (x^4 - 4x^3 + 4x^2) + \log_{0,25} (6x^2 - 12x - 9)}{x^2 - 2x - 8} \geq 0$.
6. Решите неравенство $\lg^4 x - 4 \lg^3 x + 5 \lg^2 x - 2 \lg x \geq 0$.
7. Решите неравенство $(\log_2^2 x - 2 \log_2 x)^2 < 11 \log_2^2 x - 22 \log_2 x - 24$.
8. Решите неравенство $\log_2 (x + 1)^2 \cdot \log_{\frac{1}{3}} x^2 - 4 \log_2 (x + 1) + 4 \log_3 (-x) + 4 \leq 0$.
9. Решите неравенство $\log_{\frac{1}{3}} (\log_2 (x^2 - 9) - 2) \geq -1$.
10. Решите неравенство: $x^2 \log_4^2 x + 10 \log_3^2 x \leq x \log_4 x \cdot \log_3 x^7$.
11. Решите неравенство: $\frac{\log_2^2 (x - 4) - \log_2 (4 - x)^8 + 16}{30 - 3x - (4 - x)^2} \geq 0$.
12. Решите неравенство $-\log_{\frac{x}{6}} \left(\frac{\lg \sqrt{6 - x}}{\lg x} \right) > \lg \frac{|x|}{x}$.
13. Решите неравенство $x^2 \log_{243} (4 - x) \leq \log_3 (x^2 - 8x + 16)$.
14. Решите неравенство: $x^2 \log_{4096} (3 - x) \geq \log_8 (x^2 - 6x + 9)$.
15. Решите неравенство $x \log_{343} \sqrt{2x - x^2} > \log_7 x + \log_{49} (x^2 - 4x + 4)$.
16. Решите неравенство $\log_9 (x - 7)^2 \cdot \log_{81} (x - 3)^4 + \log_3 \frac{(x - 3)^3}{x - 7} \geq 3$.
17. Решите неравенство $\lg^4 (x^2 - 26)^4 - 4 \lg^2 (x^2 - 26)^2 \leq 240$.
18. Решите неравенство $(x - 1)(2 \log_3^2 x - 5 \log_3 x + 2) < 0$.
19. Решите неравенство: $\frac{\log_5 (x^2 - 6x - 6)^2 - \log_{11} (x^2 - 6x - 6)^3}{4 + x - 3x^2} \geq 0$.
20. Решите неравенство: $\log_{625x} 25 \cdot \log_{0,2}^2 (25x) \leq 2$.
21. Решите неравенство:

$$\log_5^2 (x - 8) - 6 \log_5 (\sqrt{x - 8}) \geq 4 - 25 \cdot (x - 8) \cdot (\log_5 (x - 8) - 4).$$
22. Решите неравенство $(\log_{0,25}^2 (x + 3) - \log_4 (x^2 + 6x + 9) + 1) \cdot \log_4 (x + 2) \leq 0$.

23. Решите неравенство: $\frac{\log_5(x^2 - 4x - 11)^2 - \log_{11}(x^2 - 4x - 11)^3}{2 - 5x - 3x^2} \leq 0$.

24. Решите неравенство: $\log_2 x \cdot \log_3 x - 2 \log_2 x - 3 \log_3 x \geq -6$.

25. Решите неравенство: $2 \log_7 \frac{x}{\sqrt{2}} - \log_7 \frac{x}{3-x} \leq \log_7 \left(7x^2 + \frac{1}{2x} - 2,5 \right)$.

26. Решите неравенство: $9x^2 - 3x + (x^2 + 4x) \cdot \log_3 x \geq 12 + x^3 \cdot \log_3 x^3$.

27. Решите неравенство $\log_{11}(2x^2 + 1) + \log_{11} \left(\frac{1}{32x} + 1 \right) \geq \log_{11} \left(\frac{x}{16} + 1 \right)$.

28. Решите неравенство: $\log_2 \frac{x^2 - x - 6}{x + 1} + \log_2(x^2 + 1) \leq \log_2 \left(x^3 - x^2 - 5x + \frac{4}{x + 1} - 3 \right)$.

29. Решите неравенство: $\log_{0,3}(2 - x) + \log_{0,3} \frac{2}{x} \leq \log_{0,3} \left(\frac{3}{x} - 6x + 3 \right)$.