

1. Решите неравенство: $x^2 \log_{16} x \geqslant \log_{16} x^5 + x \log_2 x$.
2. Решите неравенство: $x \cdot \log_4(5 - 3x - x^2) \geqslant 0$.
3. Решите неравенство $\log_{x-1} \sqrt{x+2} \cdot \log_3(x^2 - 2x + 1) \geqslant \log_9(10 - x)$.
4. Решите неравенство $\log_{x+1}(x-1) \cdot \log_{x+1}(x+2) \leqslant 0$.
5. Решите неравенство $\frac{\log_4(x^4 - 4x^3 + 4x^2) + \log_{0.25}(6x^2 - 12x - 9)}{x^2 - 2x - 8} \geqslant 0$.
6. Решите неравенство $\lg^4 x - 4\lg^3 x + 5\lg^2 x - 2\lg x \geqslant 0$.
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 $\log_2(x+1)^2 \cdot \log_{\frac{1}{3}}x^2 - 4\log_2(x+1) + 4\log_3(-x) + 4 \leqslant 0$.
9. Решите неравенство $\log_{\frac{1}{3}}(\log_2(x^2 - 9) - 2) \geqslant -1$.
10. Решите неравенство: $x^2 \log_4^2 x + 10\log_3^2 x \leqslant x \log_4 x \cdot \log_3 x^7$.
11. Решите неравенство: $\frac{\log_2^2(x-4) - \log_2(4-x)^8 + 16}{30 - 3x - (4-x)^2} \geqslant 0$.
12. Решите неравенство $-\log_{\frac{x}{6}}\left(\frac{\lg \sqrt{6-x}}{\lg x}\right) > \lg \frac{|x|}{x}$.
13. Решите неравенство $x^2 \log_{243}(4-x) \leqslant \log_3(x^2 - 8x + 16)$.
14. Решите неравенство: $x^2 \log_{4096}(3-x) \geqslant \log_8(x^2 - 6x + 9)$.
15. Решите неравенство $x \log_{343} \sqrt{2x-x^2} > \log_7 x + \log_{49}(x^2 - 4x + 4)$.
16. Решите неравенство $\log_9(x-7)^2 \cdot \log_{81}(x-3)^4 + \log_3 \frac{(x-3)^3}{x-7} \geqslant 3$.
17. Решите неравенство $\lg^4(x^2 - 26)^4 - 4\lg^2(x^2 - 26)^2 \leqslant 240$.
18. Решите неравенство $(x-1)(2\log_3^2 x - 5\log_3 x + 2) < 0$.
19. Решите неравенство: $\frac{\log_5(x^2 - 6x - 6)^2 - \log_{11}(x^2 - 6x - 6)^3}{4 + x - 3x^2} \geqslant 0$.
20. Решите неравенство: $\log_{625x} 25 \cdot \log_{0.2}^2(25x) \leqslant 2$.
21. Решите неравенство:

$$\log_5^2(x-8) - 6\log_5(\sqrt{x-8}) \geqslant 4 - 25 \cdot (x-8) \cdot (\log_5(x-8) - 4)$$
.
22. Решите неравенство $(\log_{0.25}^2(x+3) - \log_4(x^2 + 6x + 9) + 1) \cdot \log_4(x+2) \leqslant 0$.
23. Решите неравенство: $\frac{\log_5(x^2 - 4x - 11)^2 - \log_{11}(x^2 - 4x - 11)^3}{2 - 5x - 3x^2} \leqslant 0$.
24. Решите неравенство: $\log_2 x \cdot \log_3 x - 2\log_2 x - 3\log_3 x \geqslant -6$.
25. Решите неравенство: $2\log_7 \frac{x}{\sqrt{2}} - \log_7 \frac{x}{3-x} \leqslant \log_7 \left(7x^2 + \frac{1}{2x} - 2,5\right)$.
26. Решите неравенство: $9x^2 - 3x + (x^2 + 4x) \cdot \log_3 x \geqslant 12 + x^3 \cdot \log_3 x^3$.
27. Решите неравенство $\log_{11}(2x^2 + 1) + \log_{11} \left(\frac{1}{32x} + 1\right) \geqslant \log_{11} \left(\frac{x}{16} + 1\right)$.

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