

1. Решите неравенство: $\left| \log_x \frac{x}{4} \right| \cdot \log_{4x}(2x^2) \leq \left| \log_x \frac{x}{4} \right|$.
2. Решите неравенство $\frac{\log_2(2x) \cdot \log_{0,5x} 2}{\log_{0,125x} 8} \leq 1$.
3. Решите неравенство $\log_{6x^2-5x+1} 2 > \log_{\sqrt{6x^2-5x+1}} 2$.
4. Решите неравенство $\log_{x^2+x}(x^2-2x+1) \leq 1$.
5. Решите неравенство $\log_2^2(3x-1) + \log_{3x-1}^2 2 - \log_2(3x-1)^2 - \log_{3x-1} 4 + 2 \leq 0$.
6. Решите неравенство: $\log_2 16x \geq \log_{0,5x} 2 \cdot \log_4 16x^4$.
7. Решите неравенство: $\log_{2x} 0,25 \leq \log_2 32x - 1$.
8. Решите неравенство: $\frac{\log_{x+3}(x^2-x+30)}{\log_{x+3}(x^2-x-1)} \geq \frac{\lg(x^4-2x^3+x^2)}{\lg(x^2-x-1)}$.
9. Решите неравенство: $x \cdot \log_{x+3}(7-2x) \geq 0$.
10. Решите неравенство: $\log_{x+6} \left(\frac{x-4}{x} \right)^2 + \log_{x+6} \frac{x}{x-4} \leq 1$.
11. Решите неравенство: $\log_x(x^3-8) \leq \log_x(x^3+2x-13)$.
12. Решите неравенство: $\log_{(\sqrt{7})^x + \frac{1}{2}} 7^{\frac{x^2}{x^2+x}} \leq \frac{4}{2x+1}$.
13. Решите неравенство: $\log_{4-x}(x+4) \cdot \log_{x+5}(6-x) \leq 0$.
14. Решите неравенство: $\log_{3x} \frac{1}{27} \cdot \log_3 27x + 9 \geq 0$.
15. Решите неравенство: $\log_{0,25(x+1)^2} \left(\frac{x+7}{4} \right) \leq 1$.
16. Решите неравенство: $\log_{1-\frac{x}{37}}(x^2-12|x|+37) - \log_{1+\frac{x}{37}}(x^2-12|x|+37) \geq 0$.

17. Решите неравенство: $\log_{x+1}(2x+7) \cdot \log_{x+1} \frac{2x^2+9x+7}{(x+1)^4} \leq -2$.
18. Решите неравенство $\frac{\log_{1-2x}((x+1)(1-4x+4x^2))}{\log_{x+1}(1-2x)} \leq -1$.
19. Решите неравенство $\log_{\frac{x}{x-1}} 5 \leq \log_{\frac{1}{2}} 5$.
20. Решите неравенство $\log_x 512 \leq \log_2 \frac{64}{x}$.
21. Решите неравенство $\log_{9x} 27 \leq \frac{1}{\log_3 x}$.
22. Решите неравенство $\log_{(x-2)^2} \frac{5-x}{4-x} \leq 1 + \log_{(x-2)^2} \frac{1}{x^2-9x+20}$.
23. Решите неравенство $0,5 \log_{x-2}(x^2-10x+25) + \log_{5-x}(-x^2+7x-10) \geq 3$.
24. Решите неравенство $\log_{3x-3} 3 + \log_{(x-1)^2} 27 \geq 2$.
25. Решите неравенство $\frac{\log_{2^{(x+1)^2-1}}(\log_{2x^2+2x+3}(x^2-2x))}{\log_{2^{(x+1)^2-1}}(x^2+6x+10)} \geq 0$.
26. Решите неравенство $\frac{\log_{7^{x+3}} 49}{\log_{7^{x+3}}(-49x)} \leq \frac{1}{\log_7 \log_{\frac{1}{7}} 7^x}$.
27. Решите неравенство $\log_x 3 + 2 \log_{3x} 3 - 6 \log_{9x} 3 \leq 0$.
28. Решите неравенство $\log_x(\sqrt{x^2+2x-3}+2) \cdot \log_5(x^2+2x-2) \geq \log_x 4$.
29. Решите неравенство $x \cdot \log_{x+3}(2x+7) \geq 0$.
30. Решите неравенство $2 \log_{(x^2-8x+17)^2}(3x^2+5) \leq \log_{x^2-8x+17}(2x^2+7x+5)$.
31. Решите неравенство $\log_{|x+1|}^2(x+1)^4 + \log_2(x+1)^2 \leq 22$.
32. Решите неравенство $\log_{(x+4)^2}(3x^2-x-1) \leq 0$.

33. Решите неравенство: $2\log_{\log_2 x^2} 2 < 1$.
34. Решите неравенство: $\log_3(x-1) \cdot \log_3(3^{x+1}+3) \cdot \log_{x-1}(3^x+1) \geq 6$.
35. Решите неравенство: $\left(\frac{\log_2^3 x + 1}{\log_2^2 x - \log_2(4x)} + \log_{\frac{x}{4}}(256x^7)\right) : \left(8 + \frac{127}{x-16}\right) \geq 0$.
36. Решите неравенство $\log_{\sqrt{9x}} \sqrt{\frac{x^3}{3}} + \log_{\sqrt{3x^2}} \sqrt{27x} \leq 3$.
37. Решите неравенство $\log_{x+3}(2x^2 - 20x + 48) \geq \log_{x+3}(x^2 - 9)$.
38. Решите неравенство $\log_{2|x|+1}(7x+4) - \log_{7x+4}(2|x|+1) > 0$.
39. Решите неравенство: $\log_{\frac{1}{2}}(\log_2(\log_{x-1} 9)) > 0$.
40. Решите неравенство: $8 + \log_{\sqrt{x}} 8 \leq 4\log_x \sqrt{17x^2 - 2}$.
41. Решите неравенство: $\log_{x^2}(x-2)^2 - \log_x(3-3x) \leq 0$.
42. Решите неравенство: $\log_x \frac{2x + \frac{2}{5}}{5(1-x)} > 0$.
43. Решите неравенство: $\log_{5x-5} 5 + \log_{(x-1)^2} 125 \geq 2$.
44. Решите неравенство: $\log_{-3+4x-x^2} \left(x^3 - \frac{3}{2}x^2 + 1\right) \leq 0$.
45. Решите неравенство: $\frac{\log_{x+1}^2(x-1) + \log_5^2(2x-5)}{\log_{x+1}^2(x-1) + \log_5^2(x-2)} > 1$.
46. Решите неравенство:

$$\log_{|2x+2|}(1-9^x) < \log_{|2x+2|}(1+3^x) + \log_{|2x+2|}\left(\frac{5}{9} + 3^{x-1}\right)$$
47. Решите неравенство: $\log_7(x-2) \cdot \log_{x-2}(x+5) \leq \log_7^2(x+5)$.

48. Решите неравенство: $\frac{\log_{2x+10} 24}{\log_{2x+10}(x^2-16)} \geq \frac{\log_2(x^2+11x+24)}{\log_2(x^2-16)}$.
49. Решите неравенство: $\log_{3-x} \frac{x+4}{(x-3)^2} \geq -2$.
50. Решите неравенство: $\log_{|x|} \frac{|x+3|-|x|}{2-x} > 1$.
51. Решите неравенство:

$$\log_{4-\frac{x^2}{2}} \left(55 - \frac{x^2}{2} + \frac{x}{2}\right) \leq \frac{2}{\log_{5+\sqrt{3}} 2 + \log_{5+\sqrt{3}}(14+5\sqrt{3})}$$
52. Решите неравенство: $\log_{|x-2|}(4+7x-2x^2) \geq 2$.
53. Решите неравенство: $\log_{625x} 25 \cdot \log_{\frac{1}{5}}(25x) \leq 2$.
54. Решите неравенство: $\frac{\log_7 x \cdot (2 - \log_4 x)}{\log_4 x} \geq \log_x \frac{x}{4} + \log_7 x$.
55. Решите неравенство: $\log_{3x+7}(9+12x+4x^2) + \log_{2x+3}(6x^2+23x+21) \leq 4$.
56. Решите неравенство: $\frac{\log_x 2x^{-1} \cdot \log_x 2x^2}{\log_{2x} x \cdot \log_{2x^{-2}} x} < 40$.
57. Решите неравенство:

$$\left(2x + \frac{10}{x}\right) \cdot |\log_{x-1,5}(x^2 - 4x + 4)| \leq 9|\log_{x-1,5}(x^2 - 4x + 4)|$$
58. Решите неравенство:

$$\log_{5x^2+26}(x^2 - 8x + 26) + \log_{x^2-8x+26}(5x^2 + 26) \leq \log_2(4 - x^2)$$
59. Решите неравенство: $\log_{x-1}(-x^2+8x-7) - \frac{1}{16} \log_{x-1}^2(x-7)^2 \geq 2$.
60. Решите неравенство: $\log_{(0,5-|2x^2-5x+2|)}(0,5 + |8x^2 - 2x - 1|) \geq 1$.

61. Решите неравенство: $\frac{\sqrt[3]{15}}{\log_{x+1} 11} \geq \frac{\log_{11}(x+1)}{\log_{123} 11}$.

62. Решите неравенство: $\log_{1+\frac{x}{2}}(x+7) \cdot \log_{\frac{x}{2}+1} \frac{x+7}{(\frac{x}{2}+1)^3} \leq -2$.