

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  $\log_{\frac{25-x^2}{16}} \frac{24+2x-x^2}{14} > 1$ .
3. Решите неравенство  $\frac{\log_2(2x) \cdot \log_{0,5x} 2}{\log_{0,125x} 8} \leq 1$ .
4. Решите неравенство  $\frac{\log_2(8x) \cdot \log_{0,125x} 2}{\log_{0,5x} 16} \leq \frac{1}{4}$ .
5. Решите неравенство  $\log_{6x^2-5x+1} 2 > \log_{\sqrt{6x^2-5x+1}} 2$ .
6. Решите неравенство  $\log_{x^2+x} (x^2 - 2x + 1) \leq 1$ .
7. Решите неравенство  $\log_2^2(3x - 1) + \log_{3x-1}^2 2 - \log_2(3x - 1)^2 - \log_{3x-1} 4 + 2 \leq 0$ .
8. Решите неравенство:  $(x - 1) \log_{x+3}(x + 2) \cdot \log_3(x + 3)^2 \leq 0$ .
9. Решите неравенство:  $\log_{x+1}(2x - 5) + \log_{2x-5}(x + 1) \leq 2$ .
10. Решите неравенство:  $\log_2 16x \geq \log_{0,5x} 2 \cdot \log_4 16x^4$ .
11. Решите неравенство:  $\log_{\log_x 2x}(9x - 4) \geq 0$ .
12. Решите неравенство:  $\log_{\log_x 2x}(6x - 2) \geq 0$ .
13. Решите неравенство:  $\log_{x^2}(x + 1)^2 \leq 1$ .
14. Решите неравенство:  $\log_{x^2}(x - 1)^2 \leq 1$ .
15. Решите неравенство:  $\log_{\frac{x}{3}}(3x^2 - 2x + 1) \geq 0$ .
16. Решите неравенство:  $\log_{\frac{x}{2}}(4x^2 - 3x + 1) \geq 0$ .
17. Решите неравенство:  $\log_{x^2}(x + 2) \leq 1$ .
18. Решите неравенство:  $\log_{x^2}(2 - x) \leq 1$ .
19. Решите неравенство:  $\log_{2x} 0,25 \leq \log_2 32x - 1$ .
20. Решите неравенство:  $\log_{2x} 0,25 \geq \log_2 32x - 1$ .
21. Решите неравенство:  $\log_{x^2} \left( \frac{1}{x} + \frac{2}{x^2} \right) \leq 0$ .
22. Решите неравенство:  $\log_{x^2} \left( -\frac{1}{x} + \frac{2}{x^2} \right) \leq 0$ .
23. Решите неравенство:  $\frac{\log_{x+3}(x^2 - x + 30)}{\log_{x+3}(x^2 - x - 1)} \geq \frac{\lg(x^4 - 2x^3 + x^2)}{\lg(x^2 - x - 1)}$ .
24. Решите неравенство:  $\frac{\log_{x+5}(x^2 + 2x + 56)}{\log_{x+5}(x^2 + 2x - 2)} \geq \frac{\log_2(x^4 + 4x^3 + 4x^2)}{\log_2(x^2 + 2x - 2)}$ .
25. Решите неравенство:  $\log_{4-x} \frac{(x-4)^8}{(x+5)} \geq 8$ .
26. Решите неравенство:  $\log_{5-x}(x + 3) \leq 0$ .
27. Решите неравенство:  $\log_{7-x}(2x + 9) \leq 0$ .
28. Решите неравенство:  $x \cdot \log_{x+3}(7 - 2x) \geq 0$ .

29. Решите неравенство:  $\log_{6x^2-x-1} (2x^2 - 5x + 3) \geq 0$ .
30. Решите неравенство:  $\log_{6x^2+5x} (2x^2 - 3x + 1) \geq 0$ .
31. Решите неравенство:  $\log_{x+6} \left( \frac{x-4}{x} \right)^2 + \log_{x+6} \frac{x}{x-4} \leq 1$ .
32. Решите неравенство:  $\log_{x+7} \left( \frac{3-x}{x+1} \right)^2 \leq 1 - \log_{x+7} \frac{x+1}{x-3}$ .
33. Решите неравенство:  $\log_{4-x} (16 - x^2) \leq 1$ .
34. Решите неравенство:  $\log_{4-x} \frac{-5-x}{x-4} \leq -1$ .
35. Решите неравенство:  $\log_{5-x} \frac{x+2}{(x-5)^4} \geq -4$ .
36. Решите неравенство:  $\log_{3-x} \frac{x+4}{(x-3)^2} \geq -2$ .
37. Решите неравенство:  $\log_x (x^3 - 8) \leq \log_x (x^3 + 2x - 13)$ .
38. Решите неравенство:  $\log_x (x^3 - 1) \leq \log_x (x^3 + 2x - 4)$ .
39. Решите неравенство:  $\log_{(\sqrt{7})^x + \frac{1}{2}} 7^{\frac{2}{x^2+x}} \leq \frac{4}{2x+1}$ .
40. Решите неравенство:  $\log_{x-1} \left( \frac{x+1}{5} \right) \leq 0$ .
41. Решите неравенство:  $\log_{4-x} (x+4) \cdot \log_{x+5} (6-x) \leq 0$ .
42. Решите неравенство:  $\log_{11-x} (x+7) \cdot \log_{x+5} (9-x) \leq 0$ .
43. Решите неравенство:  $\log_{2-x} (x+2) \cdot \log_{x+3} (3-x) \leq 0$ .
44. Решите неравенство:  $\log_{2x-1} (4x-5) + \log_{4x-5} (2x-1) \leq 2$ .
45. Решите неравенство:  $\log_{3x} \frac{1}{27} \cdot \log_3 27x + 9 \geq 0$ .
46. Решите неравенство:  $\log_{0,25(x+1)^2} \left( \frac{x+7}{4} \right) \leq 1$ .
47. Решите неравенство:  $\log_{3x+1} (4x-6) + \log_{4x-6} (3x+1) \leq 2$ .
48. Решите неравенство:  $\log_{1-\frac{x^2}{37}} (x^2 - 12|x| + 37) - \log_{1+\frac{x^2}{37}} (x^2 - 12|x| + 37) \geq 0$ .
49. Решите неравенство:  $\log_2 0,5x \geq \log_{16x} 2 \cdot \log_4 16x^4$ .
50. Решите неравенство:  $\log_{2x-3} (10 - 3x) \geq 0$ .
51. Решите неравенство:  $\log_{x+1} (2x+7) \cdot \log_{x+1} \frac{2x^2 + 9x + 7}{(x+1)^4} \leq -2$ .
52. Решите неравенство:  $\log_{(\sqrt{5})^x + \frac{1}{3}} 5^{\frac{4}{x^2+3x}} \leq \frac{6}{3x+1}$ .
53. Решите неравенство:  $\log_5 -x \frac{x+4}{(x-5)^{10}} \geq -10$ .
54. Решите неравенство  $\log_{\frac{x}{x-1}} 5 \leq \log_{\frac{x}{2}} 5$ .

55. Решите неравенство  $\log_2^2(3x-1) + \log_{3x-1}^2 2 - \log_2(3x-1)^2 - \log_{3x-1} 4 + 2 \leq 0$ .
56. Решите неравенство  $\frac{\log_{1-2x}((x+1)(1-4x+4x^2))}{\log_{x+1}(1-2x)} \leq -1$ .
57. Решите неравенство  $\frac{\log_{1-x}((3x+1)(1-2x+x^2))}{\log_{3x+1}(1-x)} \leq -1$ .
58. Решите неравенство  $\log_x 512 \leq \log_2 \frac{64}{x}$ .
59. Решите неравенство  $\log_{9x} 27 \leq \frac{1}{\log_3 x}$ .
60. Решите неравенство  $\log_{(x-2)^2} \frac{5-x}{4-x} \leq 1 + \log_{(x-2)^2} \frac{1}{x^2 - 9x + 20}$
61. Решите неравенство  $\log_{2x}(x+4) \cdot \log_x(2-x) \leq 0$
62. Решите неравенство  $\log_{x+1} 2 \leq \log_{3-x} 2$ .
63. Решите неравенство  $0,5 \log_{x-2}(x^2 - 10x + 25) + \log_{5-x}(-x^2 + 7x - 10) \geq 3$ .
64. Решите неравенство  $0,5 \log_{x-1}(x^2 - 8x + 16) + \log_{4-x}(-x^2 + 5x - 4) \geq 3$ .
65. Решите неравенство  $\log_{x-3}(x^2 - 12x + 36) \leq 0$ .
66. Решите неравенство  $\log_{2-x}(x+2) \cdot \log_{x+3}(3-x) \leq 0$ .
67. Решите неравенство  $\log_{3x-3} 3 + \log_{(x-1)^2} 27 \geq 2$ .
68. Решите неравенство  $\frac{\log_{2^{(x-1)^2-1}}(\log_{2x^2-2x+3}(x^2 - 4x + 3))}{\log_{2^{(x-1)^2-1}}(x^2 + 4x + 5)} \geq 0$ .
69. Решите неравенство  $\frac{\log_{2^{(x+1)^2-1}}(\log_{2x^2+2x+3}(x^2 - 2x))}{\log_{2^{(x+1)^2-1}}(x^2 + 6x + 10)} \geq 0$ .
70. Решите неравенство  $\frac{\log_{7^{x+3}} 49}{\log_{7^{x+3}}(-49x)} \leq \frac{1}{\log_7 \log_{\frac{1}{7}} 7^x}$
71. Решите неравенство  $\log_x 3 + 2\log_{3x} 3 - 6\log_{9x} 3 \leq 0$ .
72. Решите неравенство  $(3x+7) \cdot \log_{2x+5}(x^2 + 4x + 5) \geq 0$ .
73. Решите неравенство  $\log_x(\sqrt{x^2 + 2x - 3} + 2) \cdot \log_5(x^2 + 2x - 2) \geq \log_x 4$ .
74. Решите неравенство  $\log_x(\sqrt{x^2 + x - 2} + 1) \cdot \log_7(x^2 + x + 1) \leq \log_x 3$ .
75. Решите неравенство  $x \cdot \log_{x+3}(2x+7) \geq 0$ .
76. Решите неравенство  $(4x-7) \cdot \log_{x^2-4x+5}(3x-5) \geq 0$ .
77. Решите неравенство  $2\log_{(x^2-8x+17)^2}(3x^2+5) \leq \log_{x^2-8x+17}(2x^2+7x+5)$ .
78. Решите неравенство  $\log_{1-\frac{1}{(x-1)^2}}\left(\frac{x^2+5x+8}{x^2-3x+2}\right) \leq 0$ .
79. Решите неравенство  $\log_{5-x} \frac{x+2}{(x-5)^4} \geq -4$ .
80. Решите неравенство  $\log_{|x+1|}^2(x+1)^4 + \log_2(x+1)^2 \leq 22$ .
81. Решите неравенство  $\log_{x+2}(x^2-2) \geq 2$ .

82. Решите неравенство  $\log_{\frac{x}{3}}(3x^2 - 2x + 1) \geq 0$ .
83. Решите неравенство:  $\log_{x^2-x} \log_{x^2+x} x \geq 0$ .
84. Решите неравенство  $\log_{(x+4)^2}(3x^2 - x - 1) \leq 0$ .
85. Решите неравенство:  $2 \log_{\log_2 x^2} 2 < 1$ .
86. Решите неравенство:  $\log_3(x-1) \cdot \log_3(3^{x+1} + 3) \cdot \log_{x-1}(3^x + 1) \geq 6$ .
87. Решите неравенство:  $\log_{2x+4}(x^2 - 3x + 10) \geq 1$ .
88. Решите неравенство:  $\left( \frac{\log_2^3 x + 1}{\log_2^2 x - \log_2(4x)} + \log_{\frac{x}{4}}(256x^7) \right) : \left( 8 + \frac{127}{x-16} \right) \geq 0$ .
89. Решите неравенство  $\log_{7-x}(2x+3) \cdot \log_{2x+3}(3x^2) \leq \log_{7-x}(3x+4) \cdot \log_{3x+4}(10x+25)$ .
90. Решите неравенство  $\log_{x+4}(x^2 - 8x + 12) < \frac{1}{2} \log_{|x-2|}(2-x)^2$ .
91. Решите неравенство  $\log_{x+3}(2x^2 - 20x + 48) \geq \log_{x+3}(x^2 - 9)$ .
92. Решите неравенство  $x \log_8 \left( \frac{x}{5} - 1 \right) \geq 3 \log_2 \left( \frac{x}{5} - 1 \right)$ .
93. Решите неравенство  $\log_{|x|} \frac{3}{6x^2 - 11|x| + 4} < -1$ .
94. Решите неравенство  $\log_{\sqrt{x}}(x-2)^2 + 1 \leq \log_x^2(2x - x^2)$ .
95. Решите неравенство  $\log_{2-5x} 3 + \frac{1}{\log_2(2-5x)} \leq \frac{1}{\log_6(6x^2 - 6x + 1)}$ .
96. Решите неравенство  $\frac{\log_{6-x}(x^2 - 2x + 1)}{\log_3(x-1) - 2} \geq 0$ .