1. Решите неравенство: $\dfrac{\log_2 x-5}{1-2\log_2 x}\geqslant 2\log_2 x.$

2. Решите неравенство: $\dfrac{\lg(5y^2-2y+1)}{\lg(4y^2-5y+1)^3}\leqslant \dfrac{\log_{5^3}7}{\log_5 7}.$

3. Решите неравенство $\dfrac{5\lg^2 x-1}{\lg^2 x-1}\geqslant 1.$

4. Решите неравенство $\dfrac{\log_9(2-x)-\log_{15}(2-x)}{\log_{15}x-\log_{25}x}\leqslant \log_{25}9.$

5. Решите неравенство $\log_2\dfrac{8}{x}-\dfrac{10}{\log_2 16x}\geqslant 0.$

6. Решите неравенство $\dfrac{2x^2+9x+7}{\log_3(x^2+6x+9)}\geqslant 0.$

7. Решите неравенство $\dfrac{\log_4(64x)}{\log_4 x-3}+\dfrac{\log_4 x-3}{\log_4(64x)}\geqslant \dfrac{\log_4 x^4+16}{\log_4^2 x-9}.$

8. Решите неравенство: $\dfrac{5\log_2^2 x-100}{\log_2^2 x-25}\geqslant 4.$

9. Решите неравенство $\dfrac{\log_4(16x^4)+11}{\log_4^2 x-9}\geqslant -1.$

10. Решите неравенство $\dfrac{\log_3(9x)-13}{\log_3^2 x+\log_3 x^4}\leqslant 1.$

11. Решите неравенство $1+\dfrac{10}{\log_2 x-5}+\dfrac{16}{\log_2^2 x-\log_2(32x^{10})+30}\geqslant 0.$

12. Решите неравенство $\dfrac{\log_3 x}{\log_3(\frac{x}{27})}\geqslant \dfrac{2}{\log_3 x}+\dfrac{5}{\log_3^2 x-\log_3 x^3}.$

13. Решите неравенство $\dfrac{\log_5(5x-27)}{\log_5(x-5)}\geqslant 1.$

14. Решите неравенство: $\dfrac{5-7\log_x 3}{\log_3 x-\log_x 3}\geqslant 1.$

15. Решите неравенство $\dfrac{\log_3 x}{\log_3(\frac{x}{27})}\geqslant \dfrac{4}{\log_3 x}+\dfrac{8}{\log_3^2 x-\log_3 x^3}.$

16. Решите неравенство $\dfrac{\log_{x-1}(6x-1)}{(0,125\cdot\log_3^3 x^2-\log_3 x)\cdot(\log_3(x-2)-1)}\geqslant 0.$

17. Решите неравенство $\dfrac{6-\log_{16}x^4}{3+2\log_{16}x^2}<2.$

18. Решите неравенство $\dfrac{\log_{2x-1}^2(9x^2-12x+4)-10\log_{2x-1}(3x-2)+18}{3\log_{2x-1}(6x^2-7x+2)-2}\leqslant 2.$

19. Решите неравенство $\dfrac{1}{\log_3 x+4}+\dfrac{2}{\log_3(3x)}\cdot\left(\dfrac{2}{\log_3 x+4}-1\right)\leqslant 0.$

20. Решите неравенство $\dfrac{2}{\log_2(2x-2)}+\dfrac{3}{\log_2(4x-4)}\leqslant \dfrac{8}{\log_3 27+\log_2(x-1)}.$

21. Решите неравенство $\dfrac{\log_6\left(x^2+\frac{1}{x^2}-10\right)}{\log_6\left(x+\frac{1}{x}\right)}\geqslant 1.$

22. Решите неравенство $\dfrac{\log_x(2x^{-1})\cdot\log_x(2x^2)}{\log_{(2x)}x\cdot\log_{(2x^{-2})}x}<40.$

23. Решите неравенство $\dfrac{\log_2(32x)-1}{\log_2^2 x-\log_2 x^5}\geqslant -1.$

24. Решите неравенство: $\log_{0,2}^2(5x^2)+\dfrac{2\log_{0,2}^2 x-9\log_{0,2}x+2}{\log_{0,2}(25x)}\leqslant 0.$

25. Решите неравенство: $\dfrac{\log_{x+1}^2(x-1)+\log_5^2(2x-5)}{\log_{x+1}^2(x-1)+\log_5^2(x-2)}>1.$

26. Решите неравенство

$$\log_2 x + 2\log_x 2 \geqslant \frac{3}{(\log_2 x)^3}.$$

27. Решите неравенство: $\log_5 x + \log_x \frac{x}{3} < \frac{\log_5 x \cdot (2 - \log_3 x)}{\log_3 x}$.

28. Решите неравенство $\frac{45}{(\log_2^2 x + 6\log_2 x)^2} + \frac{14}{\log_2^2 x + 6\log_2 x} + 1 \geqslant 0$.

29. Решите неравенство: $\frac{1}{(\log_3 x + 1)^2} \leqslant (\log_{\sqrt{3}} x)^2 + \log_3 x^4 + 1$.

30. Решите неравенство $\frac{\log_3(3-x) - \log_3(x+2)}{\log_3^2 x^2 + \log_3 x^4 + 1} \geqslant 0$.

31. Решите неравенство $\frac{\log_2(x^2) - \log_3(x^2)}{\log_6^2(2x^2 - 10x + 12{,}5) + 1} \geqslant 0$.

32. Решите неравенство $\frac{\log_3 x}{\log_3 \frac{x}{27}} \geqslant \frac{2}{\log_3 x} + \frac{5}{\log_3^2 x - \log_3 x^3}$.

33. Решите неравенство: $\frac{\log_3(27x^4) + 4\log_3 x + 12}{\log_3^2 \frac{x^2}{3} - 16} \leqslant -1$.

34. Решите неравенство: $\frac{2\log_6^2 x + 31}{2\log_{36} 216x} \leqslant 10 + \log_{\frac{1}{6}} x^2$.

35. Решите неравенство: $\frac{\log_7(19 - 16x \cdot |x|) - \log_{49}(1-4x)^2}{3 - 4x - |4x - 3|} \leqslant 0$.

36. Решите неравенство $\frac{\log_3^2(3x) - 1}{\log_3(9x)} + \frac{1}{\log_3 x - 4} \leqslant 6$.

37. Решите неравенство $\frac{\log_2(4x)}{1 - \log_2^2(2x)} - \frac{1}{\log_2 \frac{x}{4}} \geqslant 0$.

38. Решите неравенство $(\log_{36} x + 1)\left(\frac{1}{\log_{36} x} + 1\right) \leqslant \log_{36} x$.

39. Решите неравенство $\frac{4}{\log_2 x} - \log_2 \frac{4}{x} \leqslant \frac{38}{\log_2 x^2}$.

40. Решите неравенство $\frac{\log_2 27}{\log_2 \frac{x}{81}} \leqslant \left(1 - \frac{1}{4 - \log_3 x}\right) \cdot \frac{\log_5 9}{\log_5 \frac{x}{27}}$.

41. Решите неравенство: $\frac{\log_2^2 x - \log_2(2x^3) + 2}{\log_2^2 x - 4} \leqslant 1$.