

1. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 25^{x^2-x} - 30 \cdot 5^{x^2} + 5^{2x+3} \geq 0, \\ \log_{4x} 2x + \log_{2x^2} 4x^2 \leq \frac{5}{2}. \end{cases}$

2. Решите систему неравенств:  $\begin{cases} \log_{x+2}(2x^2+x) \leq 2, \\ 3^x < 1 + 12 \cdot 3^{-x}. \end{cases}$

3. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 4 \cdot 4^x \leq 7 \cdot 2^x + 2, \\ \log_{5x-4x^2} 4^{-x} \geq 0. \end{cases}$

4. Решите систему неравенств  $\begin{cases} \frac{4^x+5}{2^x-11} \geq -1, \\ 6\log_{2x} x + 2\log_{4\sqrt{x}}(2x) \geq 1. \end{cases}$

5. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 98 - 7^{x^2+5x-48} \geq 49^{x^2+5x-49}, \\ \log_{9x^2-6x+1} \left( \frac{1}{9x^2-18x+8} \right) < -1. \end{cases}$

6. Решите систему неравенств:  $\begin{cases} 2^{2x+1} - 21 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{2x+2} + 2 \geq 0, \\ \log_{10-x} \left(\frac{19}{2} - x\right)^2 > 2\log_{x-9}(x-9). \end{cases}$

7. Решите систему неравенств:  $\begin{cases} \frac{11 \cdot 3^{x-1} - 31}{4 \cdot 9^x - 11 \cdot 3^{x-1} - 5} \geq 5, \\ \log_{x+1}(x^2+x-6) \geq 4. \end{cases}$

8. Решите систему неравенств:  $\begin{cases} |2^{x+2} - 5| + |2^{x+1} - 3| \leq |6 \cdot 2^x - 8|, \\ \log_{2x-1}(4x^2) \leq 1. \end{cases}$

9. Решите систему неравенств  $\begin{cases} \log_{\frac{4x-1}{11}}(7x-2x^2) \leq 0, \\ 4 \cdot 9^x - 5 \cdot 3^{x+1} - 4 \geq 0. \end{cases}$

10. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 4 \cdot \sqrt{\frac{2^x-1}{2^x}} + \sqrt{14} \leq 14 \cdot \sqrt{\frac{2^x-2}{2^x-1}}, \\ \log_{2-5x} 3 + \frac{1}{\log_2(2-5x)} \leq \frac{1}{\log_6(6x^2-6x+1)}. \end{cases}$

11. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 3^{2-x} + 6 \cdot (\sqrt{3})^{2-2x} > \left(\frac{1}{3}\right)^{\sqrt{x^2+x-2}-3}, \\ \log_{\frac{2x+2}{5x-1}}(10x^2+x-2) \leq 0. \end{cases}$

12. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 11^{\log_{\frac{1}{11}} \log_7 x} < 7^{\log_{\frac{1}{7}} \log_{11} x}, \\ \log_{\frac{2}{3x+1}} \left(\frac{2}{4x-1}\right) \geq 1. \end{cases}$

13. Решите систему неравенств  $\begin{cases} \log_x 2 \leq \log_{6-x} 2, \\ 5^{x-1} + 5 \cdot (0,2)^{x-2} \leq 8. \end{cases}$

14. Решите систему неравенств  $\begin{cases} \log_{(8x^2)(-4x^3)} \geq 1, \\ 3^{1+3x^2} + 3^{1-x^2} \leq 10 \cdot 3^{x^2}. \end{cases}$

15. Решите систему неравенств  $\begin{cases} \log_{1-3x}(12x-1) \geq 0, \\ 4^{3x^2+x} - 8 \leq 2 \cdot 8^{x^2+\frac{1}{2}}. \end{cases}$

16. Решите систему неравенств  $\begin{cases} \log_{\frac{1}{1-x^2}} 2 < \log_{2x^2} \frac{1}{2}, \\ \frac{3 \cdot 2^{1-x} + 1}{2^x - 1} \geq \frac{1}{1 - 2^{-x}}. \end{cases}$

17. Решите систему неравенств  $\begin{cases} \log_{2x+3} x^2 < 1, \\ \sqrt{4-x^2} + \frac{\sqrt{x^2}}{x} \geq 0. \end{cases}$

18. Решите систему неравенств  $\begin{cases} \log_{\frac{1}{x}} \left(\frac{5}{2}x - 1\right) \geq -2, \\ \frac{(4^x - 12 \cdot 2^x + 32) \cdot (x-1)}{\sqrt{x}-1} \geq 0. \end{cases}$

19. Решите систему неравенств 
$$\begin{cases} 4^{\frac{x^2-2}{x^2+x+1}} + 3 \cdot 6^{\frac{x^2-2}{x^2+x+1}} \geq 4 \cdot 9^{\frac{x^2-2}{x^2+x+1}}, \\ \log_{\frac{1}{3}} |x-2| - \log_{2-x} 3 \leq 2. \end{cases}$$

20. Решите систему неравенств: 
$$\begin{cases} \log_{x+5}(6-x) \cdot \log_{4-x}(x+3) \geq 0, \\ |2x-6|^{x+1} + |2x-6|^{-x-1} \leq 2. \end{cases}$$

21. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} \frac{(\log_{x-1}(5-x))^2}{x^2-8x+15} \geq 0, \\ (4^{lg x} + x^{lg 4} - 128) \cdot \left(\frac{5^x - 25}{3 - 2^x}\right) \cdot \left(\frac{(x-3) \cdot (1-x)}{|(x-3) \cdot (x-1)|}\right) + \frac{1}{5} \sin 4x \geq 0. \end{cases}$$

22. Решите систему неравенств: 
$$\begin{cases} 4^{\log_2 x} + x^2 < 8, \\ \log_{\frac{1}{\log_2 3}}(4x^2 - 20x + 22) < 0. \end{cases}$$

23. Решите систему неравенств 
$$\begin{cases} \frac{11 \cdot 3^{x-1} - 31}{4 \cdot 9^x - 11 \cdot 3^{x-1} - 5} \geq 5, \\ \log_{x+2}(2x^2 + x) \leq 2. \end{cases}$$

24. Решите систему неравенств 
$$\begin{cases} \sqrt{3} \cdot 4^x \leq \sqrt{2} \cdot 9^x, \\ \log_3 x - 7 \leq 2, \\ \log_3 3 - 3 \leq 2. \end{cases}$$

25. Решите систему неравенств 
$$\begin{cases} \frac{3 \cdot 2^{1-x} + 1}{2^x - 1} \geq \frac{1}{1 - 2^{-x}}, \\ \log_{5x-4x^2} 4^{-x} > 0. \end{cases}$$

26. Решите систему неравенств 
$$\begin{cases} 3^x - 3^{\frac{1}{x}} > \sqrt{3} - 1, \\ \log_{\frac{1}{3}} \left(\frac{1}{x^7}\right) + 2 \geq \frac{5}{\log_9 x^6} \geq \frac{5}{\log_x 3} + 2. \end{cases}$$

27. Решите систему неравенств 
$$\begin{cases} \log_{x+1}(x^2 + x - 6) \geq 4, \\ \sqrt{-25x^2 + 15x - 2} \cdot (8x^2 - 6x + 1) \geq 0. \end{cases}$$

28. Решите систему неравенств 
$$\begin{cases} 3^x - 3^{\frac{1}{x}} > \sqrt{3} - 1, \\ \log_{10-x^2} \left(\frac{16}{5}x - x^2\right) < 1. \end{cases}$$

29. Решите систему неравенств 
$$\begin{cases} \frac{1}{5x-12} + \frac{2x^2-6x+1}{x-3} \geq 2x, \\ \log_{x+1}(2x+7) \cdot \log_{x+1} \frac{2x^2+9x+7}{(x+1)^4} \leq -2. \end{cases}$$

30. Решите систему неравенств 
$$\begin{cases} 9^{\sqrt{x^2-3}} + 3 < 28 \cdot 3^{\sqrt{x^2-3}-1}, \\ \log_{x-2}(3x-x^2) \leq 2. \end{cases}$$