

При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Решите неравенство $\frac{9^x - 3^{x+1} - 19}{3^x - 6} + \frac{9^{x+1} - 3^{x+4} + 2}{3^x - 9} \leq 10 \cdot 3^x + 3$.
2. Решите неравенство $\frac{4^x + 2^{x+1} - 36}{2^x - 5} + \frac{4^{x+1} - 2^{x+5} + 4}{2^x - 8} \leq 5 \cdot 2^x + 7$.
3. Решите неравенство $\frac{4^x - 2^{x+3} + 7}{4^x - 5 \cdot 2^x + 4} \leq \frac{2^x - 9}{2^x - 4} + \frac{1}{2^x - 6}$.
4. Решите неравенство $2^x + \frac{2^{x+2}}{2^x - 4} + \frac{4^x + 7 \cdot 2^x + 20}{4^x - 3 \cdot 2^{x+2} + 32} \leq 1$.
5. Решите неравенство $\log_4((x-3) \times (10 + 3x - x^2)) + \log_4 \frac{7-x}{10+3x-x^2} \leq -1 + \log_4(2x+4)$.
6. Решите неравенство $\log_2((x-2) \times (4 + 3x - x^2)) + \log_2 \frac{6-x}{4+3x-x^2} \leq -1 + \log_2(x+3)$.
7. Решите неравенство $\frac{45}{(\log_2^2 x + 6 \log_2 x)^2} + \frac{14}{\log_2^2 x + 6 \log_2 x} + 1 \geq 0$.
8. Решите неравенство $\frac{8^{x+\frac{2}{3}} - 9 \cdot 4^{x+\frac{1}{2}} + 13 \cdot 2^x - 13}{4^{x+\frac{1}{2}} - 9 \cdot 2^x + 4} \leq 2^{x+1} - \frac{1}{2^x - 2} + \frac{3}{2^{x+1} - 1}$.
9. Решите неравенство $(\log_{0,25}^2(x+3) - \log_4(x^2 + 6x + 9) + 1) \cdot \log_4(x+2) \leq 0$.
10. Решите неравенство $(\log_{0,2}^2(x-5) - \log_5(x^2 - 10x + 25) + 1) \cdot \log_5(x-7) \leq 0$.
11. Решите неравенство: $(\log_{0,2}^2(x+2) - \log_5(x^2 + 4x + 4) + 1) \cdot \log_5(x+1) \leq 0$.
12. Решите неравенство $\log_4((x-5)(x^2 - 2x - 15)) + 1 \geq 0,5 \log_2(x-5)^2$.
13. Решите неравенство: $\log_{25}((x-4)(x^2 - 2x - 8)) + 1 \geq 0,5 \log_5(x-4)^2$.
14. Решите неравенство $\log_{25}((x-4)(x^2 - 2x - 8)) \geq 0,5 \log_5(x-4)^2 + 1$.
15. Решите неравенство: $\log_{100}((x-2)(x^2 + 5x - 14)) + 1 \geq 0,5 \lg(x-2)^2$.
16. Решите неравенство: $\log_{27}(x^3 - 9x^2 + 27x - 27) \geq \log_3(x^2 - 9) - 4$.
17. Решите неравенство $\log_8(x^3 - 3x^2 + 3x - 1) \geq \log_2(x^2 - 1) - 5$.
18. Решите неравенство: $\log_{0,5}(x^3 - 3x^2 - 9x + 27) \leq \log_{0,25}(x-3)^4$.
19. Решите неравенство: $\log_{0,2}(x^3 - 2x^2 - 4x + 8) \leq \log_{0,04}(x-2)^4$.
20. Решите неравенство $\log_{0,1}(x^3 - 5x^2 - 25x + 125) \leq \log_{0,01}(x-5)^4$.
21. Решите неравенство $\log_3^2(x-4) - \log_3^2(x-6) \leq 0$.
22. Решите неравенство $\log_5^2(x-4) - \log_5^2(x-6) \leq 0$.

23. Решите неравенство $\frac{\log_3(3-x) - \log_3(x+2)}{\log_3^2 x^2 + \log_3 x^4 + 1} \geq 0$.
24. Решите неравенство $\frac{\log_2(x^2) - \log_3(x^2)}{\log_6^2(2x^2 - 10x + 12,5) + 1} \geq 0$.
25. Решите неравенство $\frac{\log_3(x^2) - \log_5(x^2)}{\log_{15}^2(2x^2 - 6x + 4,5) + 1} \geq 0$.
26. Решите неравенство $\frac{\log_3 x}{\log_3 \frac{x}{27}} \geq \frac{2}{\log_3 x} + \frac{5}{\log_3^2 x - \log_3 x^3}$.
27. Решите неравенство: $\frac{\log_5(25x)}{\log_5 x - 2} + \frac{\log_5 x - 2}{\log_5(25x)} \geq \frac{6 - \log_5 x^4}{\log_5^2 x - 4}$.
28. Решите неравенство $\frac{\log_2(32x)}{\log_2 x - 5} + \frac{\log_2 x - 5}{\log_2(32x)} \geq \frac{\log_2 x^{16} + 18}{\log_2^2 x - 25}$.
29. Решите неравенство $9^{4x-x^2-1} - 36 \cdot 3^{4x-x^2-1} + 243 \geq 0$.
30. Решите неравенство $4 \cdot 4^{x^2+2x-5} - 33 \cdot 2^{x^2+2x-5} + 8 \geq 0$.
31. Решите неравенство $4^{6x-x^2-4} - 34 \cdot 2^{6x-x^2-4} + 64 \geq 0$.