

Неравенства с логарифмами по переменному основанию

1. Задание 15 № 507646. Решите неравенство $\frac{\log_2(8x) \cdot \log_{0,125x} 2}{\log_{0,5x} 16} \leq \frac{1}{4}$.
2. Задание 15 № 508255. Решите неравенство $\log_2^2(3x-1) + \log_{3x-1}^2 2 - \log_2(3x-1)^2 - \log_{3x-1} 4 + 2 \leq 0$
3. Задание 15 № 508451. Решите неравенство: $(x-1) \log_{x+3}(x+2) \cdot \log_3(x+3)^2 \leq 0$.
4. Задание 15 № 508456. Решите неравенство: $\log_{x+1}(2x-5) + \log_{2x-5}(x+1) \leq 2$.
5. Задание 15 № 508476. Решите неравенство: $\log_2 16x \geq \log_{0,5x} 2 \cdot \log_4 16x^4$.
6. Задание 15 № 508485. Решите неравенство: $\log_{\log_x 2x}(6x-2) \geq 0$.
7. Задание 15 № 508488. Решите неравенство: $\log_{x^2}(x+1)^2 \leq 1$.
8. Задание 15 № 508490. Решите неравенство: $\log_{x^2}(x-1)^2 \leq 1$.
9. Задание 15 № 508492. Решите неравенство: $\log_{\frac{x}{3}}(3x^2 - 2x + 1) \geq 0$.
10. Задание 15 № 508494. Решите неравенство: $\log_{\frac{x}{2}}(4x^2 - 3x + 1) \geq 0$.
11. Задание 15 № 508496. Решите неравенство: $\log_{\frac{x}{3}}(3x^2 - 2x + 1) \geq 0$.
12. Задание 15 № 508498. Решите неравенство: $\log_{x^2}(x+2) \leq 1$.
13. Задание 15 № 508500. Решите неравенство: $\log_{x^2}(2-x) \leq 1$.
14. Задание 15 № 508502. Решите неравенство: $\log_{2x} 0,25 \leq \log_2 32x - 1$.
15. Задание 15 № 508504. Решите неравенство: $\log_{2x} 0,25 \geq \log_2 32x - 1$.
16. Задание 15 № 508506. Решите неравенство: $\log_{x^2} \left(\frac{1}{x} + \frac{2}{x^2} \right) \leq 0$.
17. Задание 15 № 508508. Решите неравенство: $\log_{x^2} \left(-\frac{1}{x} + \frac{2}{x^2} \right) \leq 0$.
18. Задание 15 № 508510. Решите неравенство: $\frac{\log_{x+3}(x^2 - x + 30)}{\log_{x+3}(x^2 - x - 1)} \geq \frac{\lg(x^4 - 2x^3 + x^2)}{\lg(x^2 - x - 1)}$.
19. Задание 15 № 508512. Решите неравенство: $\frac{\log_{x+5}(x^2 + 2x + 56)}{\log_{x+5}(x^2 + 2x - 2)} \geq \frac{\log_2(x^4 + 4x^3 + 4x^2)}{\log_2(x^2 + 2x - 2)}$.
20. Задание 15 № 508513. Решите неравенство: $\log_{4-x} \frac{(x-4)^8}{(x+5)} \geq 8$.
21. Задание 15 № 508515. Решите неравенство: $\log_{5-x}(x+3) \leq 0$.
22. Задание 15 № 508517. Решите неравенство: $\log_{7-x}(2x+9) \leq 0$.
23. Задание 15 № 508520. Решите неравенство: $x \cdot \log_{x+3}(7-2x) \geq 0$.
24. Задание 15 № 508521. Решите неравенство: $\log_{6x^2-x-1}(2x^2 - 5x + 3) \geq 0$.
25. Задание 15 № 508526. Решите неравенство: $\log_{x+6} \left(\frac{x-4}{x} \right)^2 + \log_{x+6} \frac{x}{x-4} \leq 1$.

26. Задание 15 № 508527. Решите неравенство: $\log_{x+7} \left(\frac{3-x}{x+1} \right)^2 \leq 1 - \log_{x+7} \frac{x+1}{x-3}$.
27. Задание 15 № 508529. Решите неравенство: $\log_{4-x} (16 - x^2) \leq 1$.
28. Задание 15 № 508531. Решите неравенство: $\log_{4-x} \frac{-5-x}{x-4} \leq -1$.
29. Задание 15 № 508533. Решите неравенство: $\log_{5-x} \frac{x+2}{(x-5)^4} \geq -4$.
30. Задание 15 № 508535. Решите неравенство: $\log_{3-x} \frac{x+4}{(x-3)^2} \geq -2$.
31. Задание 15 № 508537. Решите неравенство: $\log_{5-x} \frac{x+2}{(x-5)^4} \geq -4$.
32. Задание 15 № 508539. Решите неравенство: $\log_x (x^3 - 8) \leq \log_x (x^3 + 2x - 13)$.
33. Задание 15 № 508541. Решите неравенство: $\log_x (x^3 - 1) \leq \log_x (x^3 + 2x - 4)$.
34. Задание 15 № 508544. Решите неравенство: $\log_{(\sqrt{7})^{x+\frac{1}{2}}} 7^{\frac{2}{x^2+x}} \leq \frac{4}{2x+1}$.
35. Задание 15 № 508546. Решите неравенство: $\log_{x-1} \left(\frac{x+1}{5} \right) \leq 0$.
36. Задание 15 № 508547. Решите неравенство: $\log_{4-x} (x+4) \cdot \log_{x+5} (6-x) \leq 0$.
37. Задание 15 № 508550. Решите неравенство: $\log_{11-x} (x+7) \cdot \log_{x+5} (9-x) \leq 0$.
38. Задание 15 № 508551. Решите неравенство: $\log_{2-x} (x+2) \cdot \log_{x+3} (3-x) \leq 0$.
39. Задание 15 № 508553. Решите неравенство: $\log_{2x-1} (4x-5) + \log_{4x-5} (2x-1) \leq 2$.
40. Задание 15 № 508558. Решите неравенство: $\log_{3x} \frac{1}{27} \cdot \log_3 27x + 9 \geq 0$.
41. Задание 15 № 508560. Решите неравенство: $\log_{0,25(x+1)^2} \left(\frac{x+7}{4} \right) \leq 1$.
42. Задание 15 № 508562. Решите неравенство: $\log_{x^2} (x+2) \leq 1$.
43. Задание 15 № 508565. Решите неравенство: $\log_{3x+1} (4x-6) + \log_{4x-6} (3x+1) \leq 2$.
44. Задание 15 № 508570. Решите неравенство:
- $$\log_{x^2} (x^2 - 12|x| + 37) - \log_{x^2} (x^2 - 12|x| + 37) \geq 0.$$
45. Задание 15 № 508572. Решите неравенство: $\log_2 0,5x \geq \log_{16x} 2 \cdot \log_4 16x^4$.
46. Задание 15 № 508574. Решите неравенство: $\log_{2x-3} (10-3x) \geq 0$.
47. Задание 15 № 508576. Решите неравенство: $\log_{x+1} (2x+7) \cdot \log_{x+1} \frac{2x^2+9x+7}{(x+1)^4} \leq -2$.
48. Задание 15 № 508578. Решите неравенство: $\log_{(\sqrt{5})^{x+\frac{1}{3}}} 5^{\frac{4}{x^2+3x}} \leq \frac{6}{3x+1}$.
49. Задание 15 № 508579. Решите неравенство: $\log_{5-x} \frac{x+4}{(x-5)^{10}} \geq -10$.

50. Задание 15 № 508973. Решите неравенство $\log_{\frac{x}{x-1}} 5 \leq \log_{\frac{x}{2}} 5$.
51. Задание 15 № 509065. Решите неравенство $\log_2^2(3x-1) + \log_{3x-1}^2 2 - \log_2(3x-1)^2 - \log_{3x-1} 4 + 2 \leq 0$.
52. Задание 15 № 509581. Решите неравенство $\frac{\log_{1-2x}((x+1)(1-4x+4x^2))}{\log_{x+1}(1-2x)} \leq -1$.
53. Задание 15 № 509928. Решите неравенство $\frac{\log_{1-x}((3x+1)(1-2x+x^2))}{\log_{3x+1}(1-x)} \leq -1$.
54. Задание 15 № 510150. Решите неравенство $\log_{\frac{x}{x-3}} 7 \leq \log_{\frac{x}{3}} 7$.
55. Задание 15 № 512483. Решите неравенство $0,5 \log_{x-2}(x^2 - 10x + 25) + \log_{5-x}(-x^2 + 7x - 10) \geq 3$.
56. Задание 15 № 512485. Решите неравенство $0,5 \log_{x-1}(x^2 - 8x + 16) + \log_{4-x}(-x^2 + 5x - 4) \geq 3$.
57. Задание 15 № 484578. Решите неравенство $\log_{3x-3} 3 + \log_{(x-1)^2} 27 \geq 2$.
58. Задание 15 № 484582. Решите неравенство $\frac{\log_{2^{(x-1)^2-1}}(\log_{2x^2-2x+3}(x^2 - 4x + 3))}{\log_{2^{(x-1)^2-1}}(x^2 + 4x + 5)} \geq 0$.
59. Задание 15 № 484581. Решите неравенство $\frac{\log_{2^{(x+1)^2-1}}(\log_{2x^2+2x+3}(x^2 - 2x))}{\log_{2^{(x+1)^2-1}}(x^2 + 6x + 10)} \geq 0$.
60. Задание 15 № 485947. Решите неравенство $\frac{\log_{7^{x+3}} 49}{\log_{7^{x+3}}(-49x)} \leq \frac{1}{\log_7 \log_{\frac{1}{7}} 7^x}$.
61. Задание 15 № 484583. Решите неравенство $\log_x 3 + 2 \log_{3x} 3 - 6 \log_{9x} 3 \leq 0$.
62. Задание 15 № 513429. Решите неравенство $\log_{\frac{\sqrt{2}+\sqrt{13}}{5}} 4 \geq \log_{\frac{\sqrt{2}+\sqrt{13}}{5}} (5 - 2^x)$.