

Смешанные неравенства

1. Задание 15 № 484579. Решите неравенство

$$\log_2 \left((7^{-x^2} - 3) (7^{-x^2+16} - 1) \right) + \log_2 \frac{7^{-x^2} - 3}{7^{-x^2+16} - 1} > \log_2 (7^{7-x^2} - 2)^2.$$

2. Задание 15 № 507503. Решите неравенство $(2x+1)\log_5 10 + \log_5 \left(4^x - \frac{1}{10}\right) \leq 2x - 1.$ 3. Задание 15 № 507652. Решите неравенство $5^{-|x-2|} \cdot \log_2(4x - x^2 - 2) \geq 1.$ 4. Задание 15 № 507676. Решите неравенство: $\frac{\log_4(2^x - 1)}{x - 1} \leq 1.$ 5. Задание 15 № 507682. Решите неравенство $(x+1)\log_3 6 + \log_3 \left(2^x - \frac{1}{6}\right) \leq x - 1.$ 6. Задание 15 № 507691. Решите неравенство: $\frac{(x^2+x)\lg(x^2+2x-2)}{|x-1|} \geq \frac{\lg(-x^2-2x+2)^2}{x-1}.$ 7. Задание 15 № 507693. Решите неравенство: $\frac{(x^2+x)\log_8(x^2+4x-4)}{|x-2|} \geq \frac{\log_8(-x^2-4x+4)^6}{x-2}.$ 8. Задание 15 № 507779. Решите неравенство: $\frac{1 - \sqrt{1 - 4\log_8^2 x}}{\log_8 x} < 2.$ 9. Задание 15 № 507786. Решите неравенство: $\frac{1 - \sqrt{1 - 8\log_2^2 x}}{2\log_2 x} < 1.$ 10. Задание 15 № 507795. Решите неравенство: $\left(3^{\frac{x-2}{2}} - 1\right) \sqrt{3^x - 10\sqrt{3^x} + 9} \geq 0.$ 11. Задание 15 № 507801. Решите неравенство: $\left(2^{\frac{x-4}{2}} - 1\right) \sqrt{2^x - 10\sqrt{2^x} + 16} \geq 0.$ 12. Задание 15 № 507817. Решите неравенство $\log_x(\log_9(3^x - 9)) < 1.$ 13. Задание 15 № 507823. Решите неравенство $\frac{\log_2(3 \cdot 2^{x-1} - 1)}{x} \geq 1.$ 14. Задание 15 № 508428. Решите неравенство: $\frac{2}{5^x - 1} + \frac{5^x - 2}{5^x - 3} \geq 2.$ 15. Задание 15 № 508443. Решите неравенство: $\frac{0,2^{|x^2-4x+2|} - 0,04}{3-x} \leq 0.$ 16. Задание 15 № 508445. Решите неравенство: $\frac{3^{|x^2-2x-1|} - 9}{x} \geq 0.$ 17. Задание 15 № 508458. Решите неравенство: $9^{\lg x} + x^{2\lg 3} \geq 6.$ 18. Задание 15 № 508460. Решите неравенство: $9^{\lg x} + x^{2\lg 3} \leq \frac{2}{3}.$ 19. Задание 15 № 508471. Решите неравенство: $5^{\log_5^2 x} + x^{\log_5 x} \geq 2\sqrt[4]{5}.$ 20. Задание 15 № 508473. Решите неравенство: $3^{\log_3^2 x} + x^{\log_3 x} > 2\sqrt[4]{3}.$

21. Задание 15 № 508475. Решите неравенство: $\frac{9^x - 3^x - 90}{3^x - 82} \leq 1$.
22. Задание 15 № 508482. Решите неравенство: $x \cdot \log_4(5 - 3x - x^2) \geq 0$.
23. Задание 15 № 508497. Решите неравенство: $\frac{3 - 0,25^x}{2 - 2^{-x}} \geq 1,5$.
24. Задание 15 № 508499. Решите неравенство: $\frac{3 - 4^x}{2 - 2^x} \geq \frac{3}{2}$.
25. Задание 15 № 508505. Решите неравенство: $\frac{8^{-x} - 5 \cdot 0,5^x}{2^{-x} - 2^{x+4}} \geq 0$.
26. Задание 15 № 508507. Решите неравенство: $\frac{8^x - 5 \cdot 2^x}{2^x - 2^{4-x}} \geq 0$.
27. Задание 15 № 508540. Решите неравенство: $\sqrt{2 \cdot 9^x - 7 \cdot 3^{x+1} + 10} \geq 3^x - 10$.
28. Задание 15 № 508542. Решите неравенство: $\sqrt{3 \cdot 4^x - 5 \cdot 2^{x+1} + 3} \geq 2^x - 3$.
29. Задание 15 № 508556. Решите неравенство: $(x^2 + 1)^{\lg(7x^2 - 3x + 1)} + (7x^2 - 3x + 1)^{\lg(x^2 + 1)} \leq 2$.
30. Задание 15 № 508561. Решите неравенство: $\frac{36 - 9^{-x}}{9 - 3^{-x}} \geq 4$.
31. Задание 15 № 508563. Решите неравенство: $\log_{2x+1}(4x - 5) + \log_{4x-5}(2x + 1) \leq 2$.
32. Задание 15 № 508571. Решите неравенство: $\frac{9^x + 11 \cdot 3^x - 93}{3^x - 82} \leq 1$.
33. Задание 15 № 509178. Решите неравенство $\log_2 \frac{8}{x} - \frac{10}{\log_2 16x} \geq 0$.
34. Задание 15 № 510020. Решите неравенство $\frac{\log_9(2 - x) - \log_{15}(2 - x)}{\log_{15} x - \log_{25} x} \leq \log_{25} 9$.
35. Задание 15 № 510052. Решите неравенство $\log_{x-1} \sqrt{x+2} \cdot \log_3(x^2 - 2x + 1) \geq \log_9(10 - x)$.
36. Задание 15 № 510514. Решите неравенство $\frac{8 \cdot 7^x - 4^{x \log_2 7} - 11}{(2x - 1)^2} \geq 0$.
37. Задание 15 № 484580. Решите неравенство
- $$\log_7((5^{-x^2} - 5)(5^{-x^2+16} - 1)) + \log_7 \frac{5^{-x^2} - 5}{5^{-x^2+16} - 1} > \log_7(5^{13-x^2} - 4)^2.$$
38. Задание 15 № 484586. Решите неравенство $\frac{\log_4(x^4 - 4x^3 + 4x^2) + \log_{0,25}(6x^2 - 12x - 9)}{x^2 - 2x - 8} \geq 0$.
39. Задание 15 № 484587. Решите неравенство $\frac{\log_{0,5}(8x^2 + 24x - 16) + \log_2(x^4 + 6x^3 + 9x^2)}{x^2 + 3x - 10} \geq 0$.
40. Задание 15 № 484584. Решите неравенство
- $$\frac{10^x}{2(\log_2^2(x+1)^2) \log_3(x+2)} \leq \frac{(15 \cdot 3^x)^x}{9(\log_2^2(x+1)^2) \log_3(x+2)}.$$
41. Задание 15 № 484585. Решите неравенство: $\frac{14^{1+\lg x}}{7 \lg^2(100x) \lg(0,1x)} \geq \frac{(4 \cdot 2^{\lg(10x)})^{1+\lg x}}{4 \lg^2(100x) \lg(0,1x)}$.
42. Задание 15 № 484588. Решите неравенство $7^{-|x-3|} \cdot \log_2(6x - x^2 - 7) \geq 1$.

43. Задание 15 № 484595. Решите неравенство $\log_{\sqrt{2x^2-7x+6}}\left(\frac{x}{3}\right) > 0$.