

# Логарифмические неравенства Плохое ОДЗ

## Вариант 1

1.	Решить неравенство $\lg x + \lg(x^2 + x + 1) < \lg(x^3 + x^2 + 5)$
2.	Решить неравенство $\ln x^2 + \ln(\cos x + 5) \leq \ln(x^2 \cos x - 2x)$
3.	Решить неравенство $\log_{\frac{1}{3}}(x - 1) + \log_{\frac{1}{3}}(e^x + 1) \geq \log_{\frac{1}{3}}(xe^x - e^x - x^2 + 3x + 2)$
4.	Решить неравенство $\lg(x^2 + 5x) + \lg(x^2 + 3x + 3) \leq \lg(x^4 + 8x^3 + 33)$
5.	Решить неравенство $\log_5 \frac{1}{x} + \log_5(x^2 - 5x + 6) \leq \log_5 \left( \frac{6}{x} - 5x^2 + 30x - 41 \right)$
6.	Решить неравенство $\lg \left( x^2 + 5x + \frac{5x^2 + 4}{x^2} \right) - \lg \left( \frac{1}{x^2} + 1 \right) \geq \lg(x^2 + 4x + 4)$

## Ответы

1.	(0;5)
2.	[-0,4; 0)
3.	(1;3]
4.	(0;1]
5.	[1,8; 2) ∪ (3; 4]
6.	(-2; 0) ∪ [2; +∞)

## Вариант 2

1.	<p>Решить неравенство</p> $\lg x + \lg(x^2 - 3x + 8) \leq \lg(x^3 + 24 - 4x^2 - 2x)$ <p style="text-align: right;">(0;2]</p>
2.	<p>Решить неравенство</p> $\ln x + \ln(\sin x + 2) < \ln(x \sin x + 6)$ <p style="text-align: right;">(0;3)</p>
3.	<p>Решить неравенство</p> $\log_2(x - 1) + \log_2(\cos x + 3) \leq \log_2(x \cos x - \cos x - x^2 + 7)$ <p style="text-align: right;">(1;2]</p>
4.	<p>Решить неравенство</p> $\ln(9 - x^2) + \ln(x^2 + 7) \leq \ln(21x + 58 - x^4 - 2x^2)$ <p style="text-align: right;">[0,25;3)</p>
5.	<p>Решить неравенство</p> $\log_{0,2} \frac{1}{x} + \log_{0,2}(x^2 - 8x + 15) \leq \log_{0,2} \left( \frac{15}{x} - 2x^2 + 20x - 43 \right)$ <p style="text-align: right;">[2,5; 3) <math>\cup</math> (5; 7]</p>
6.	<p>Решить неравенство</p> $\ln \left( 2x^2 - 11x + 12 + \frac{4x + 9}{x^2} \right) - \ln \left( \frac{1}{x^2} + 2 \right) \geq \ln(x^2 - 6x + 9)$ <p style="text-align: right;">(0; 2] <math>\cup</math> [5; +<math>\infty</math>)</p>