

# Неразобранные задачи

[819] Решить неравенство:

$$\frac{x^3 - 4x^2 - 25x + 100}{4 - x} \geq 0$$

$$[-5; 4) \cup (4; 5]$$

[820] Решить неравенство:

$$\frac{(x^2 + 2x)^2}{8x^2 + 3} \geq \frac{(x^2 + 2x - 6)^2}{8x^2 + 3}$$

$$(-\infty; -3] \cup [1; +\infty)$$

[821] Решить систему неравенств:

$$\begin{cases} \frac{1}{|x| - 5} > \frac{1}{|x| + 9}, \\ \frac{5}{|x| + 9} > \frac{4}{|x| + 10} \end{cases}$$

$$(-\infty; -5) \cup (5; +\infty)$$

[822] Решить систему неравенств:

$$\begin{cases} \frac{81}{x^4} - \frac{82}{x^2} + 1 \leq 0, \\ \frac{225}{(x^2 - 10x)^2} + \frac{34}{x^2 - 10x} + 1 \geq 0 \end{cases}$$

$$[-9; -1] \cup [1; 5; 9]$$

[823] Решить неравенство:

$$\frac{x - 1}{x - 5} \leq 1 + \frac{2}{x - 3}$$

$$(-\infty; 1] \cup (3; 5)$$

[824] Решить неравенство:

$$\frac{x^2 - 2x - 1}{x - 2} + \frac{2}{x - 3} \leq x$$

$$(-\infty; 1] \cup (2; 3)$$

[825] Решить неравенство:

$$\left(\frac{3x - 4}{x + 2}\right)^2 + \left(\frac{3x + 4}{x - 2}\right)^2 \leq 2 \cdot \frac{9x^2 - 16}{x^2 - 4}$$

**[951]** Решить неравенство:

$$\log_{\frac{1}{\sqrt{6}}}(2x^2 - 7x - 3) < -2$$

$$(-\infty; -1) \cup (4, 5; +\infty)$$

**[952]** Решить неравенство:

$$\log_2(5x^2 + 16x) \leq 4$$

$$[-4; -3, 2) \cup (0; 0, 8]$$

**[953]** Решить неравенство:

$$\log_{0,5}(x^2 + 2x) < -3$$

$$(-\infty; -4) \cup (2; +\infty)$$

**[954]** Решить неравенство:

$$\log_{\frac{1}{\sqrt[5]{9}}}(13x - 2x^2 - 11) \geq -5$$

$$(1; 2, 5] \cup [4; 5, 5)$$

**[955]** Решить неравенство:

$$\log_{0,7}(2x^2 - 7x + 5) \geq \log_{0,7}(x^2 - 5)$$

$$(-2, 5; 5]$$

**[956]** Решить неравенство:

$$\log_{\frac{3\pi}{10}}(x^2 + 2x - 3) \geq \log_{\frac{3\pi}{10}}(2x^2 - 5x + 9)$$

$$(-\infty : -3) \cup (1; 3] \cup [4; +\infty)$$

**[957]** Решить неравенство:

$$\lg(x - 5) + \lg(x - 20) \leq 2$$

$$(20; 25]$$

**[958]** Решить неравенство:

$$\log_5\left(\frac{9}{x}\right) - \log_5\left(4 - \frac{x}{5}\right) \geq 1$$

$$[-3; 0) \cup [3; 20]$$

**[959]** Решить неравенство:

$$\log_{0,5}\left(\log_2\left(\log_3\left(\frac{2x-5}{5x+2}\right)\right)\right) \geq 0$$

$$\left(-\frac{11}{13}; -\frac{23}{43}\right]$$

**[960]** Решить неравенство:

$$9 \log_{12}(x+1)(x-4) \leq 10 + \log_{12} \frac{(x+1)^9}{x-4}$$

$$[-8; -1) \cup (4; 16]$$

[961] Решить систему неравенств:

$$\begin{cases} 4^{x+1} - 33 \cdot 2^x + 8 \leq 0, \\ 2 \log_2 \frac{x-1}{x+1,2} + \log_2(x+1,2)^2 \geq 2 \end{cases}$$

$$[-2; -1, 2) \cup 3$$

[962] Решить неравенство:

$$\log_{0,3}(2x^2 - 9x + 7) \geq \log_{0,3}(x^2 - 7)$$

$$(3, 5; 7]$$

[963] Решить систему неравенств:

$$\begin{cases} \log_5(2x^2 + 13x + 21) \geq 0, \\ \log_2(2x^2 + x - 3) \leq \log_2(x^2 - x + 5) \end{cases}$$

$$-4 \cup [-2, 5; -1, 5) \cup (1; 2]$$

[964] Решить неравенство:

$$\log_2(\log_3(\log_4(5x + 6))) \leq 0$$

$$(1; 40]$$

[965] Решить неравенство:

$$13 \log_{13}(x^2 - x - 6) \leq 14 + \log_{13} \frac{(x+2)^{13}}{x-3}$$

$$(-10; -2] \cup (3; 16]$$

[966] Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых на интервале  $(1, 2)$  существует хотя бы одно число  $x$ , удовлетворяющее неравенству

$$a + \sqrt{a^2 - 2ax + x^2} \leq 3x - x^2$$

$$(1, 5; +\infty)$$

[967] Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых неравенство

$$\left| \frac{x^2 + x - 2a}{x + a} - 1 \right| \leq 2$$

не имеет решений на интервале  $(1; 2)$ .

$$\left( -\infty; -\frac{1}{5} \right] \cup [8; +\infty)$$

[968] Найдите все значения  $a$ , при каждом из которых система неравенств

$$\begin{cases} ax \geq 2, \\ \sqrt{x-1} > a, \\ 3x \leq 2a + 11 \end{cases}$$

имеет хотя бы одно решение на отрезке  $[3; 4]$ .

$$\left[ \frac{1}{2}; \sqrt{3} \right)$$

**[969]** Постройте график функции  $y = \frac{(x+4)(x^2+3x+2)}{x+1}$  и определите, при каких значениях  $m$  прямая  $y = m$  имеет с графиком ровно одну общую точку.

−1; 3

**[970]** Постройте график функции  $y = \frac{(x^2+7x+12)(x^2-x-2)}{x^2+5x+4}$  и определите, при каких значениях  $m$  прямая  $y = m$  имеет с графиком ровно одну общую точку.

−6, 25; −6; 6

**[971]**

?