

НЕРАВЕНСТВА С МОДУЛЕМ (ПОДГОТОВКА К ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ)

		Решите неравенство	Ответ
1.1		$ 5 - 2x < 1$	(2; 3)
1.2		$ 3 - 2x < 3$	(0; 3)
2.1		$ 3 - 5x \geq 2$	$(-\infty; 0,2] \cup [1; +\infty)$
2.2		$ 10 - 3x \geq 1$	$(-\infty; 3] \cup [11/3; +\infty)$
3.1		$ x - 2x^2 > 2x^2 - x$	(0; 0,5)
3.2		$ x^2 + 6x + 8 \leq -x^2 - 6x - 8$	[-4; -2]
4.1		$(x - 3)(x + 7) < 0$	(-3; 3)
4.2		$(x - 17)(x + 6) \geq 0$	$(-\infty; -17] \cup [17; +\infty)$
5.1		$x^2 - 5 x + 6 < 0$	$(-3; -2) \cup (2; 3)$
5.2		$x^2 - 3 x + 2 < 0$	$(-2; -1) \cup (1; 2)$
6.1		$\frac{x^2 - 7 x + 10}{x^2 - 6x + 9} < 0$	$(-5; -2) \cup (2; 3) \cup (3; 5)$
6.2		$\frac{x^2 - 6 x + 8}{x^2 - 10x + 25} < 0$	$(-4; -2) \cup (2; 4)$
7.1		$ x + 2 - x x \leq 0$	[2; +∞)
7.2		$ 2x + 3 - x x \leq 0$	[3; +∞)
8.1		$1 - \frac{2}{ x } \leq \frac{23}{x^2}$	$[-1 - 2\sqrt{6}; 0) \cup (0; 1 + 2\sqrt{6}]$
8.2		$1 - \frac{4}{ x } \leq \frac{16}{x^2}$	$[-2 - 2\sqrt{5}; 0) \cup (0; 2 + 2\sqrt{5}]$
9.1		$ x - 2 \leq x + 4 $	[-1; +∞)
9.2		$ x + 2 \leq x - 4 $	(-∞; 1]
10.1		$\left \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 + 3x + 2} \right \leq 1$	[0; +∞)
10.2		$\left \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 + 4x + 3} \right \leq 1$	[0; +∞)
11.1		$3x - x + 8 - 1 - x \leq -6$	(-∞; 1]
11.2		$3x - x + 10 - 2 - x \leq -6$	(-∞; 2]
12.1		$ x + 1 - x - 1 < 1$	(-0,5; 0,5)
12.2		$ x - 2 - x + 2 < 3$	(-1,5; 1,5)

13.1	$\frac{ 4-x -x}{ x-6 -2} > 2$	$(4; 6) \cup (6; 8)$
13.2	$\frac{ 2-x -x}{ x-3 -1} \leq 2$	$(-\infty; 2) \cup \{3\} \cup (4; +\infty)$
14.1	$ x - 2 x+1 + 3 x+2 \geq 4$	$(-\infty; -4] \cup [-1; +\infty)$
14.2	$ x - 2 x-2 + 3 x+5 \geq 2x$	$(-\infty; +\infty)$
15.1	$ x-3 + x+1 \leq \sqrt{5}-3 + \sqrt{5}+1 $	$[-1; 3]$
15.2	$2 x + 5-2\sqrt{7} \geq 2\sqrt{7} + 5-2x $	$[2,5; +\infty)$
16.1	$((x+1)^{-1} - (x+6)^{-1})^2 \leq \frac{ x^2-10x }{(x^2+7x+6)^2}$	$(-\infty; -6) \cup (-6; 5-5\sqrt{2}] \cup \{5\} \cup [5+5\sqrt{2}; +\infty)$
16.2	$((x+1)^{-1} - (x+5)^{-1})^2 \leq \frac{ x^2-8x }{(x^2+6x+5)^2}$	$(-\infty; -5) \cup (-5; 4-4\sqrt{2}] \cup \{4\} \cup [4+4\sqrt{2}; +\infty)$
17.1	$\left 2x^2 + \frac{19}{8}x - \frac{1}{8}\right \geq 3x^2 + \frac{1}{8}x - \frac{19}{8}$	$[-1; 3]$
17.2	$\left x^2 + \frac{4}{3}x - \frac{13}{6}\right \geq 2x^2 + \frac{8}{3}x - \frac{11}{6}$	$[-2; 2/3]$
18.1	$ 2x-6 ^{x+1} + 2x-6 ^{-x-1} \leq 2$	$\{-1; 2,5; 3,5\}$
18.2	$ 2x-5 ^{x+1} + 2x-5 ^{-x-1} \leq 2$	$\{-1; 2; 3\}$
19.1	$\sqrt{(x^2-8x+11)^2} < 4$	$(1; 3) \cup (5; 7)$
19.2	$\sqrt{(x^2-7x+11)^2} < 1$	$(2; 3) \cup (4; 5)$
20.1	$ 3x^2-11x+6 (6x^2-11x+3) \geq 0$	$(-\infty; \frac{1}{3}] \cup \{\frac{2}{3}\} \cup [\frac{3}{2}; +\infty)$
20.2	$ 4x^2-12x+5 (5x^2-12x+4) \geq 0$	$(-\infty; \frac{2}{5}] \cup \{\frac{1}{2}\} \cup [2; +\infty)$
21.1	$2^{ x } - 6 - \frac{9 \cdot 2^{ x } - 37}{4^{ x } - 7 \cdot 2^{ x } + 12} \leq \frac{1}{2^{ x } - 4}$	$[-3; -2) \cup (-2; -\log_2 3) \cup \{0\} \cup (\log_2 3; 2) \cup (2; 3]$
21.2	$3^{ x } - 8 - \frac{3^{ x } + 9}{9^{ x } - 4 \cdot 3^{ x } + 3} \leq \frac{5}{3^{ x } - 1}$	$[-2; -1) \cup [-\log_3 2; 0) \cup (0; \log_3 2] \cup (1; 2]$

Задания взяты из различных тренировочных и диагностических работ последних лет в формате ЕГЭ, реальных экзаменационных работ, с сайта РешуЕгэ, Сборника задач М.Л. Галицкого, Алгебрарического тренажера (А.Г. Мерзляк), Пособия для учителя Л.И. Звавича (Задания для подготовки к письменному экзамену по математике в 9 классе) и др.