Решение неравенств второй степени.

Алгебра 9-й класс Учитель математики МБОУ СОШ №11 г. Белгорода Попова Алла Викторовна

Тема: *Решение неравенств* 2-й степени

Цель: Обеспечить систематизацию и обобщение материала по теме

Домашиее задание: I — стр. 173 № 810-812

стр. 109 № 128 (1), 129 (1)

II — стр. 109 № 131 (1), 132 (1)

стр. 110 № 136 (2)

III — стр. 112 № 155 (2), 160 (1), 172

"Самый медлительный человек, если он только не теряет из виду цели, идёт быстрее, чем тот, кто блуждает бесцельно."

Лессинг

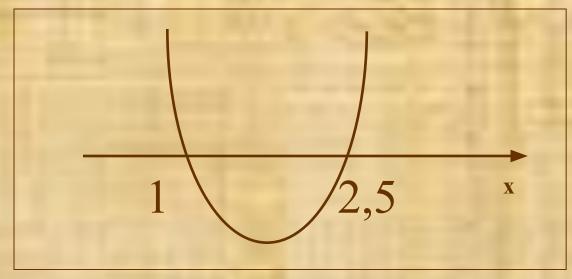
$$2x^2 - 7x + 5 \le 0$$

$$y = 2x^{2} - 7x + 5;$$
 $y = 0$

$$D = 9$$

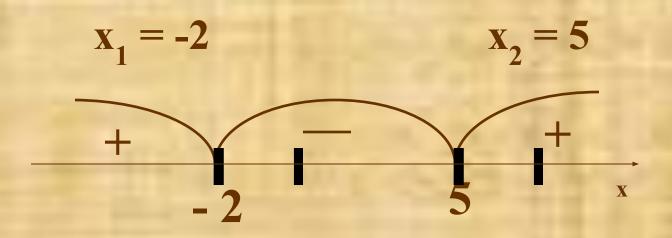
$$x_{1} = 1$$

$$x_{2} = 2,5$$



Ответ: $x \in [1;2,5]$

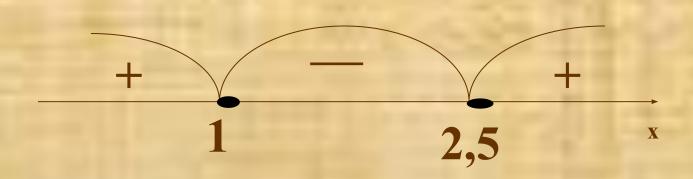
$$(x-5)(x+2)>0$$



OTBET:
$$x \leftarrow \infty; -2) \lor (5; +\infty)$$

$$2x^2 - 7x + 5 \le 0$$

$$x_1 = 1$$
 $x_2 = 2,5$
 $2(x-1)(x-2,5) \le 0$



Ответ: $x \in [1; 2,5]$

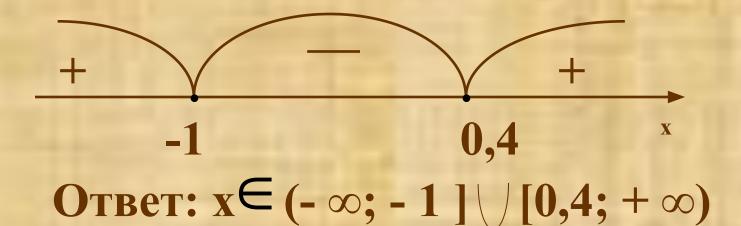
Найдите область определения функции:

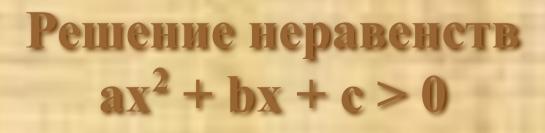
$$y = \sqrt{5x^2 + 3x - 2}$$

$$5x^2 + 3x - 2 \ge 0$$

$$D = 49 \qquad x_1 = -1; x_2 = 0,4$$

$$5(x + 1) (x - 0,4) \ge 0$$

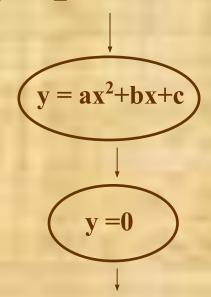






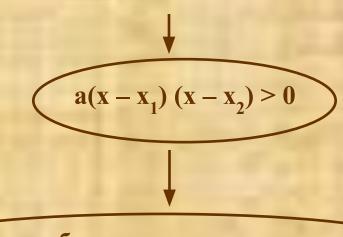
Метод интервалов

Графически



	Один корень х ₁	Два корня х ₁ и х ₂	Нет корней
7.0		$(\mathbf{x}_1 < \mathbf{x}_2)$	
a>0	$X_1 \xrightarrow{(-\infty; X_1)} \bigcup (x_1; +\infty)$	$X_1 \longrightarrow X_2 \longrightarrow X$ $(-\infty; X_1) \cup (X_2; +\infty)$	(-∞;+∞) X
a<0	х решений нет	X_1 X_2 X_3 X_4 X_4 X_4 X_5 X_4 X_5 X_5	у х решений нет

Метод интервалов



Делим обе части неравенства на а

a>0	$(x-x_1)(x-x_2)>0$	$\begin{array}{c c} + & - & + \\ \hline & X_1 & X_2 & X \\ (-\infty; X_1) \lor (X_2; + \infty) & \end{array}$
a<0	$(x-x_1)(x-x_2)<0$	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$



	Один корень х ₁	Два корня х ₁ и х ₂ (х ₁ <х ₂)	Нет корней
a>0	$(-\infty; x_1) \ \forall (x_1; +\infty)$	x_1 x_2 $(-\infty; x_1) \cup (x_2; +\infty)$	(- ∞; + ∞)
a<0	решений нет	$(x_1; x_2)$	решений нет



