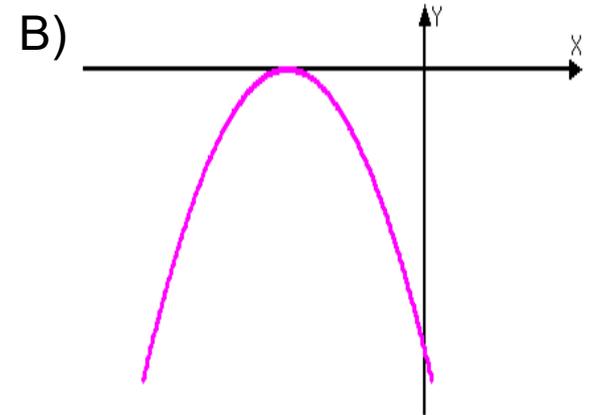
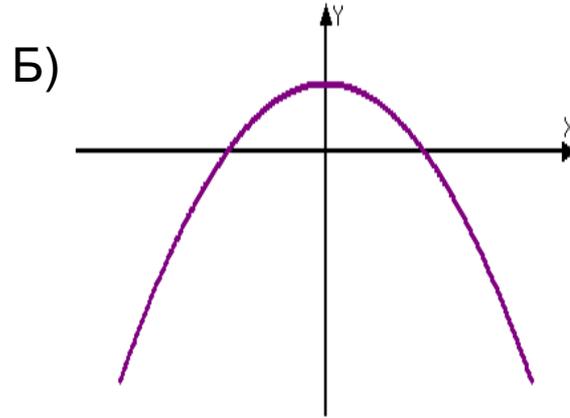
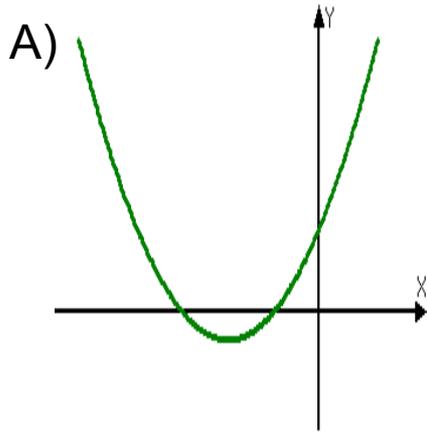


«С тех пор как существует мирозданье,  
Такого нет, кто б не нуждался в знанье.  
Какой мы ни возьмём язык и век,  
Всегда стремится к знанью человек»

Рудаки

1. На рисунке изображены графики функций вида  $y = ax^2 + bx + c$ . Установите соответствие между графиками и знаками коэффициентов  $a$  и  $c$



КОЭФФИЦИЕНТЫ

1)  $a < 0, c > 0$

2)  $a > 0, c > 0$

3)  $a > 0, c < 0$

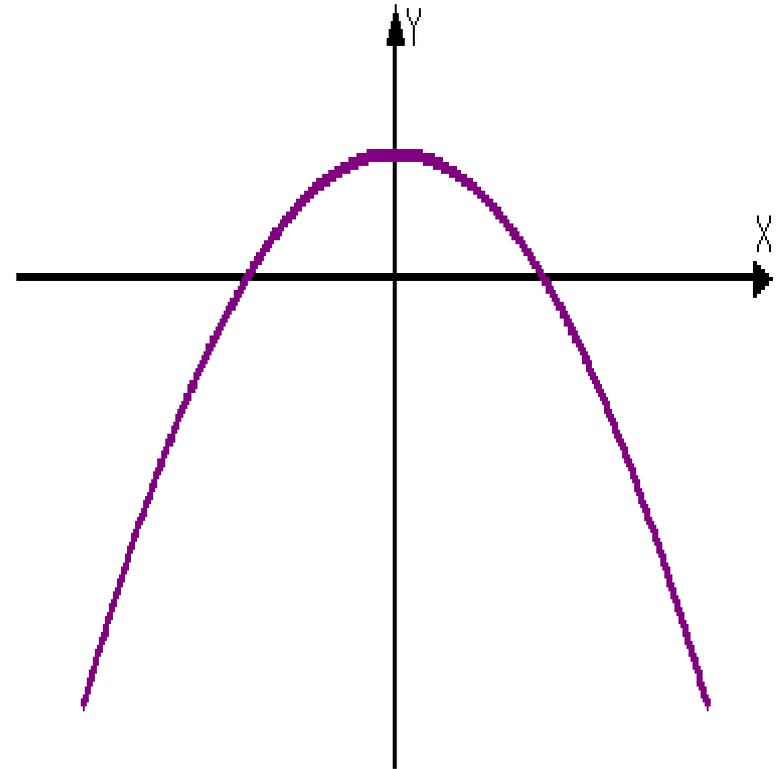
4)  $a < 0, c < 0$

2. На рисунке изображён график функции  $y=f(x)$ .  
Какие из следующих утверждений о данной функции верны?  
Покажите их номера.

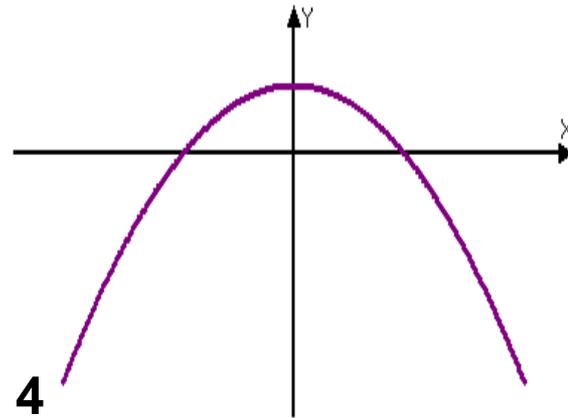
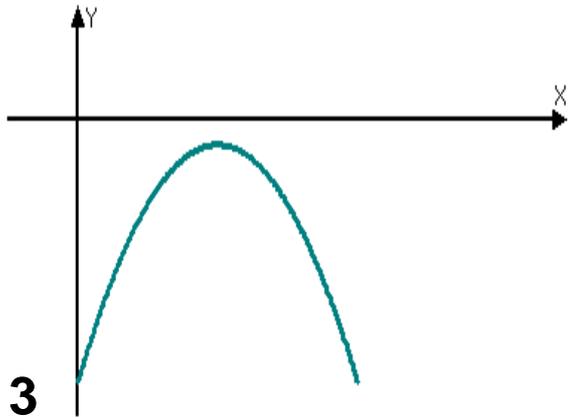
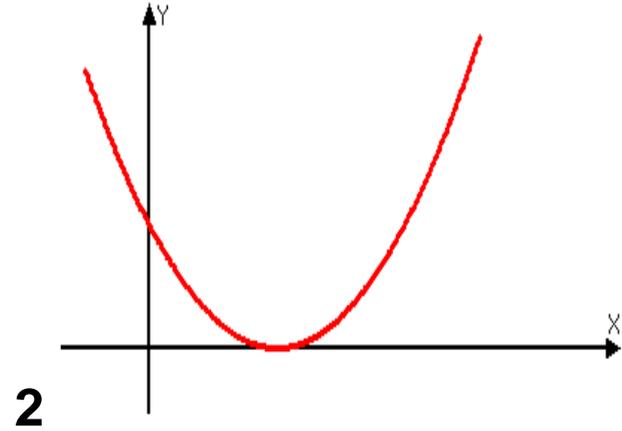
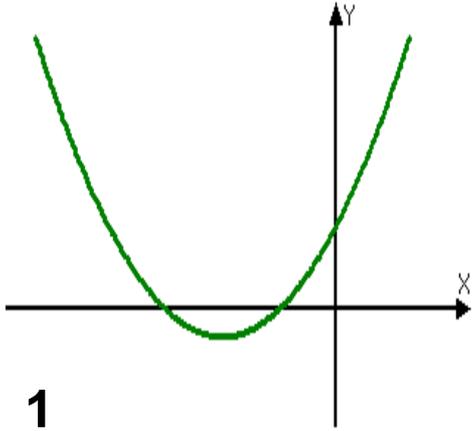
1) Функция убывает на промежутке  $[1; 5]$ .

2)  $f(0) < f(5)$ .

3) Коэффициент  $a < 0$

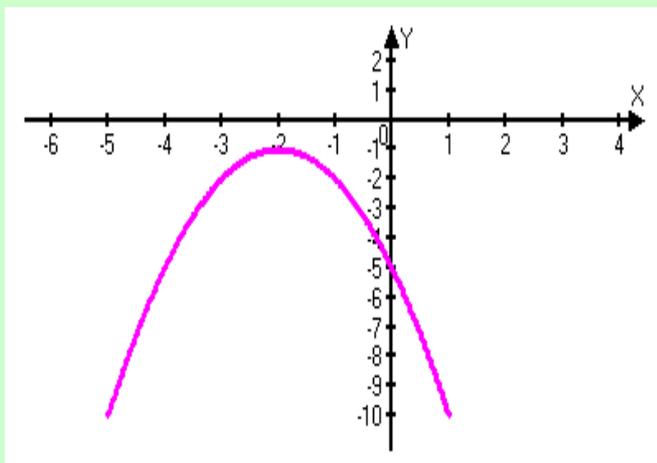


3. Назовите число корней уравнения  $ax^2+bx+c=0$  и знак коэффициента  $a$ , если график соответствующей квадратичной функции расположен следующим образом:

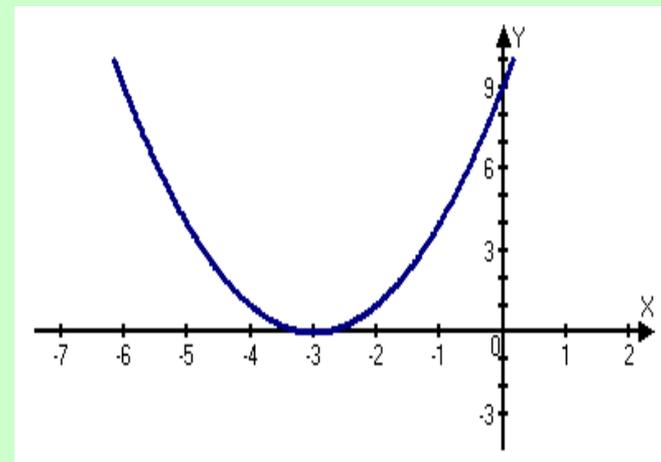


Назовите промежутки знакопостоянства функции, если её график расположен указанным образом:

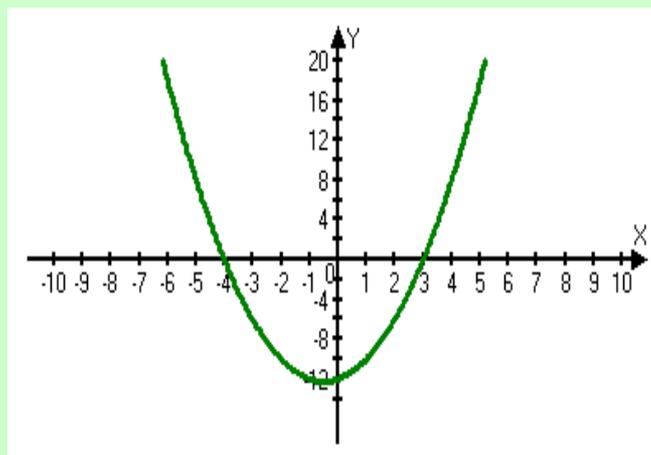
1



2



3



# Решение неравенств второй степени с одной переменной

- Познакомиться с понятием неравенства второй степени с одной переменной, дать определение.
- Познакомиться с алгоритмом решения неравенств на основе свойств квадратичной функции.
- Решать неравенства данного вида.

# Определение

Неравенства вида  $ax^2+bx+c>0$  и  $ax^2+bx+c<0$ , где  $x$  – переменная,  $a, b, c$  – некоторые числа, причем  $a \neq 0$ , называются *неравенствами второй степени с одной переменной*

Являются ли следующие неравенства неравенствами второй степени с одной переменной?

$$a) \frac{-2x^2 - 4x + 6}{2} < 0;$$

$$z) 4y^2 - 5y + 7 > 0;$$

$$б) 4x^2 - 2x \geq 0;$$

$$д) 5x^2 - 6x + 4 \leq 0;$$

$$в) 2x - 4 > 0;$$

$$e) 3y - 5y^2 + 7 < 0.$$

# Пример решения неравенства

1.  $5x^2+9x-2<0$

2.  $y=5x^2+9x-2$

3. *Графиком функции является парабола, ветви которой направлены вверх.*

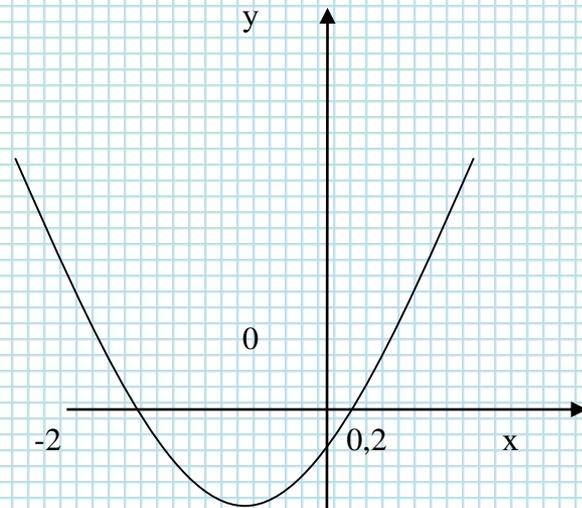
4.  $5x^2+9x-2=0$

$x_1=-2; x_2=0,2$

5.

6.

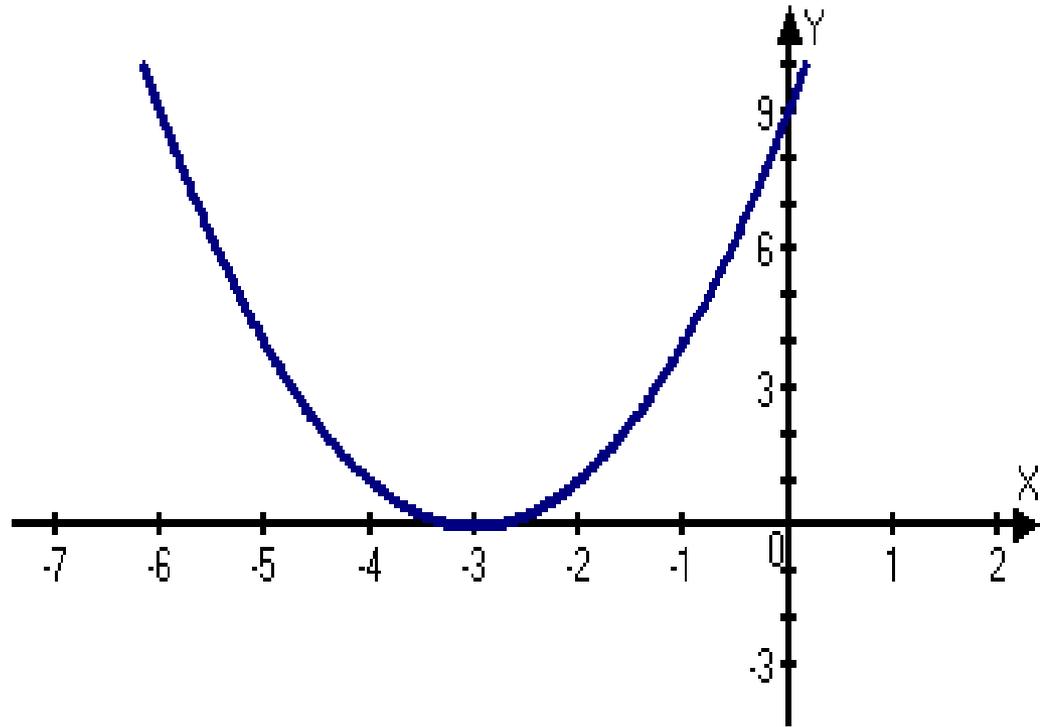
7.  $X \in (-2;0,2)$



Решим неравенство  $x^2+6x+9>0$

$$D = 36 - 4*9 = 0$$

$$X = -6 : 2 = -3$$

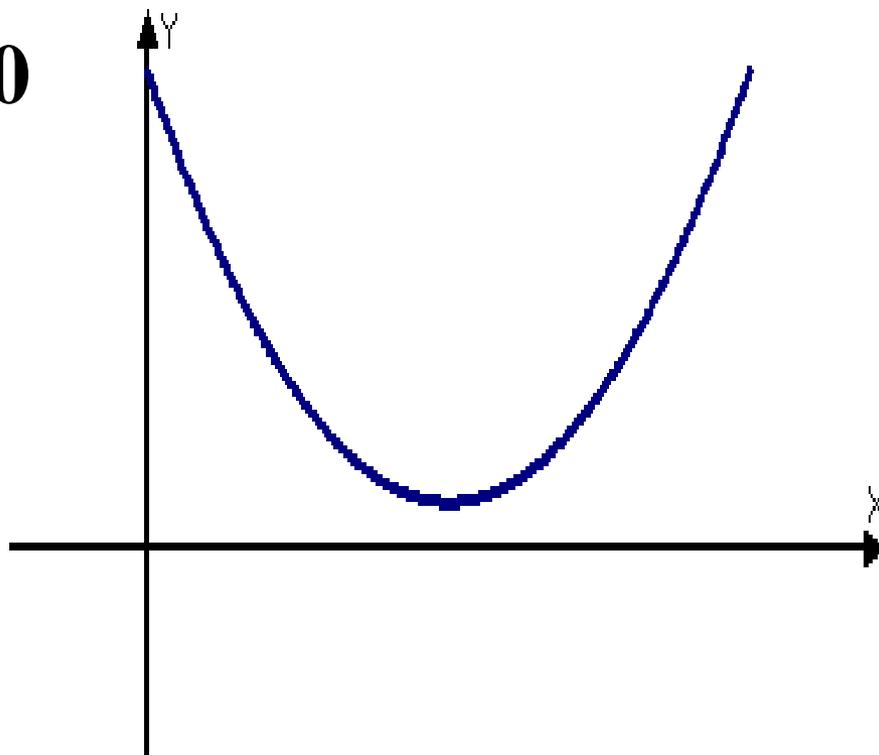


Ответ:  $x \in (-\infty; -3) \cup (-3; +\infty)$

Решим неравенство  $x^2 - 3x + 4 > 0$

$$D = 9 - 4 \cdot 4 = -7 < 0$$

Корней нет



Ответ:  $x \in (-\infty; +\infty)$

Изображен квадрат с числами , которые являются решениями неравенства

$$x^2+6x+5 > 0 .$$

Но среди них попало число, которое таковым не является. Найдите это число.

<b>-6</b>	<b>4</b>	<b>-9</b>	<b>0</b>
<b>-7</b>	<b>-10</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>7</b>
<b>-2</b>	<b>-8</b>	<b>5</b>	<b>8</b>

**Ответ: -2**

В таблице 2 найдите верное решение неравенства 1, в таблице 3 - решение неравенства 2:

1.  $x^2 - 3x - 4 \geq 0$

2.  $x^2 - 3x - 10 < 0$ .

Таблица 2

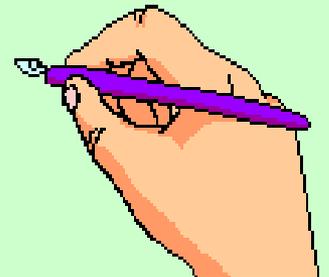
<b>а</b>	<b>в</b>
$x \in (-1; 4)$	$x \in (-\infty; -1] \cup [4; +\infty)$
<b>с</b>	<b>д</b>
$x \in [-1; 4]$	$x \in (-\infty; -1) \cup (4; +\infty)$

Таблица 3

<b>а</b>	<b>в</b>
$x \in (-2; 5)$	$x \in (-\infty; -2) \cup (5; +\infty)$
<b>с</b>	<b>д</b>
$x \in [-2; 5]$	$x \in (-\infty; -2] \cup [5; +\infty)$

# Домашнее задание

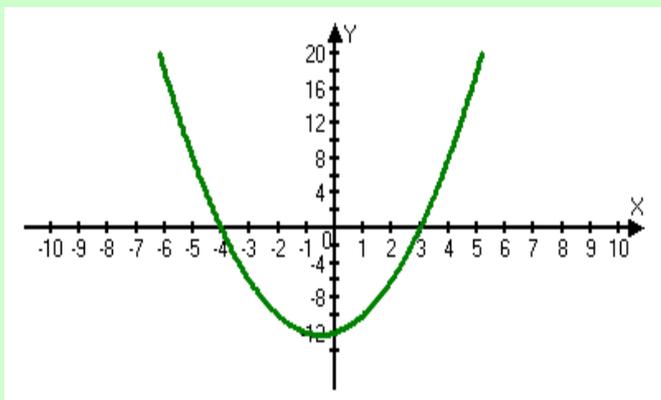
- **п.14 стр.83-85.**
- **№ 305, 306(а)**



# ПОЛУЧИ ПЯТЁРКУ

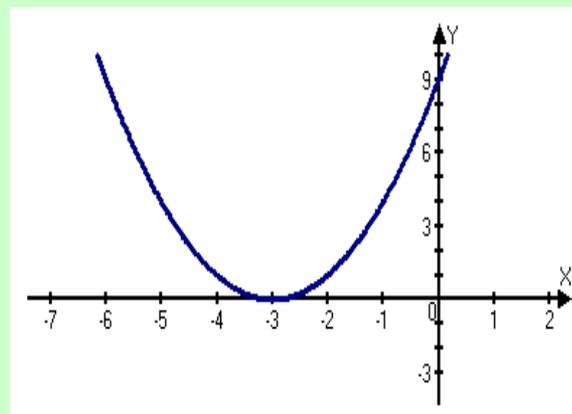
	<b>А</b>	<b>Б</b>
<b>1</b>		
<b>2</b>		
<b>3</b>		
<b>4</b>		
<b>5</b>		

4a.  $x^2+x-12<0$



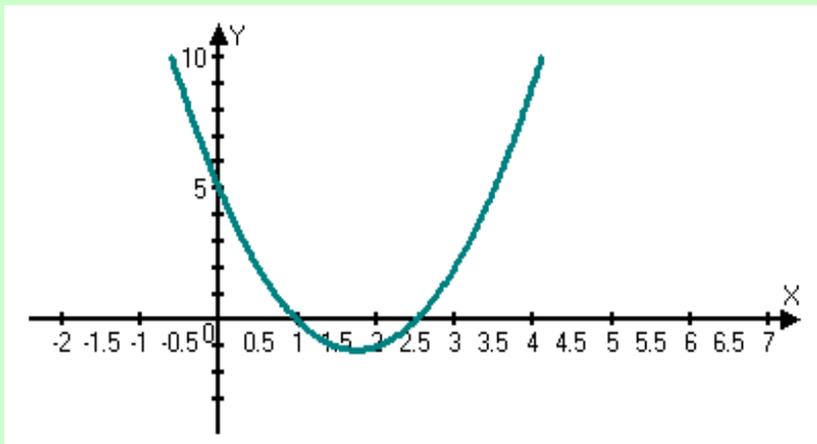
$x \in [-4; 3]$

4б.  $x^2+6x+9>0$



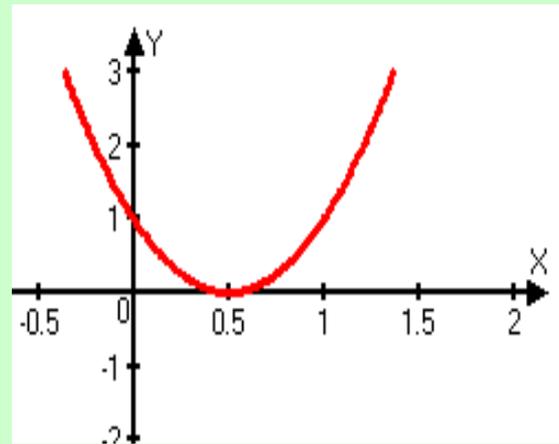
$x \in (-\infty; -3) \cup (-3; +\infty)$

5a.  $2x^2-7x+5>0$



$x \in (-\infty; 1) \cup (2, 5; +\infty)$

5б.  $4x^2-4x+1<0$



нет решений

# ПОЛУЧИ ПЯТЁРКУ

	<b>А</b>	<b>Б</b>
<b>1</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>2</b>	<b>+</b>	<b>-</b>
<b>3</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>4</b>	<b>-</b>	<b>+</b>
<b>5</b>	<b>+</b>	<b>+</b>