

# РЕШЕНИЕ НЕРАВЕНСТВ ВТОРОЙ СТЕПЕНИ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ.

**9 класс**

Учитель математики  
Снегирева Наталья Юрьевна  
ГБОУ лицей №1568 имени Пабло Неруды  
2015- 2016 учебный год

# Урок 1-2.

## Цели урока:

1. Ознакомление с понятием неравенства второй степени с одной переменной.
2. Формирование навыков решения неравенств второй степени с одной переменной на основе свойств квадратичной функции.
3. Развитие интереса к предмету в процессе нахождения решения проблемных ситуаций и выполнения заданий творческого характера.

**Устные  
упражнения  
по ГОТОВЫМ  
рисункам**

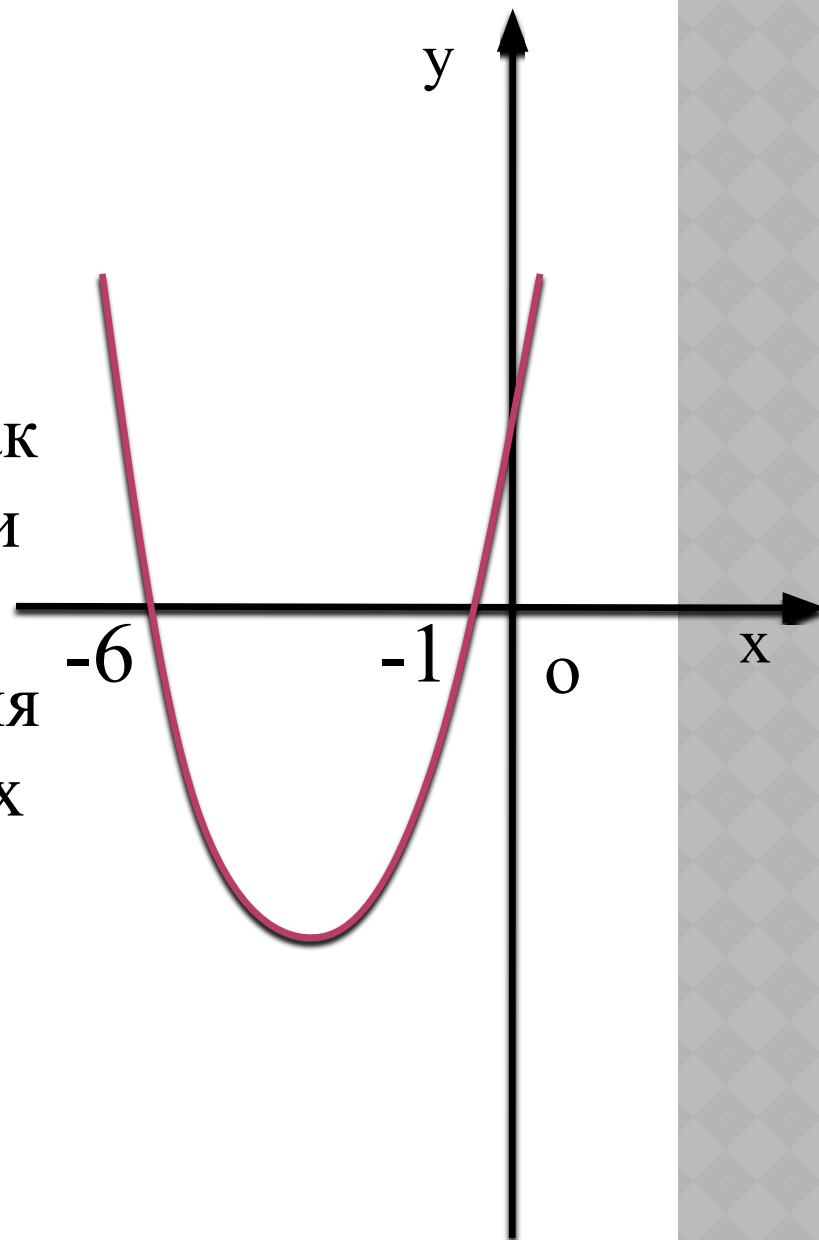
Используя график функции

$$y = ax^2 + bx + c$$

а) охарактеризуйте знак первого коэффициента **a** и дискриминанта;

б) назовите значения переменной **x**, при которых функция принимает значения:

- равные нулю,
- положительные значения,
- отрицательные значения.



## №2.

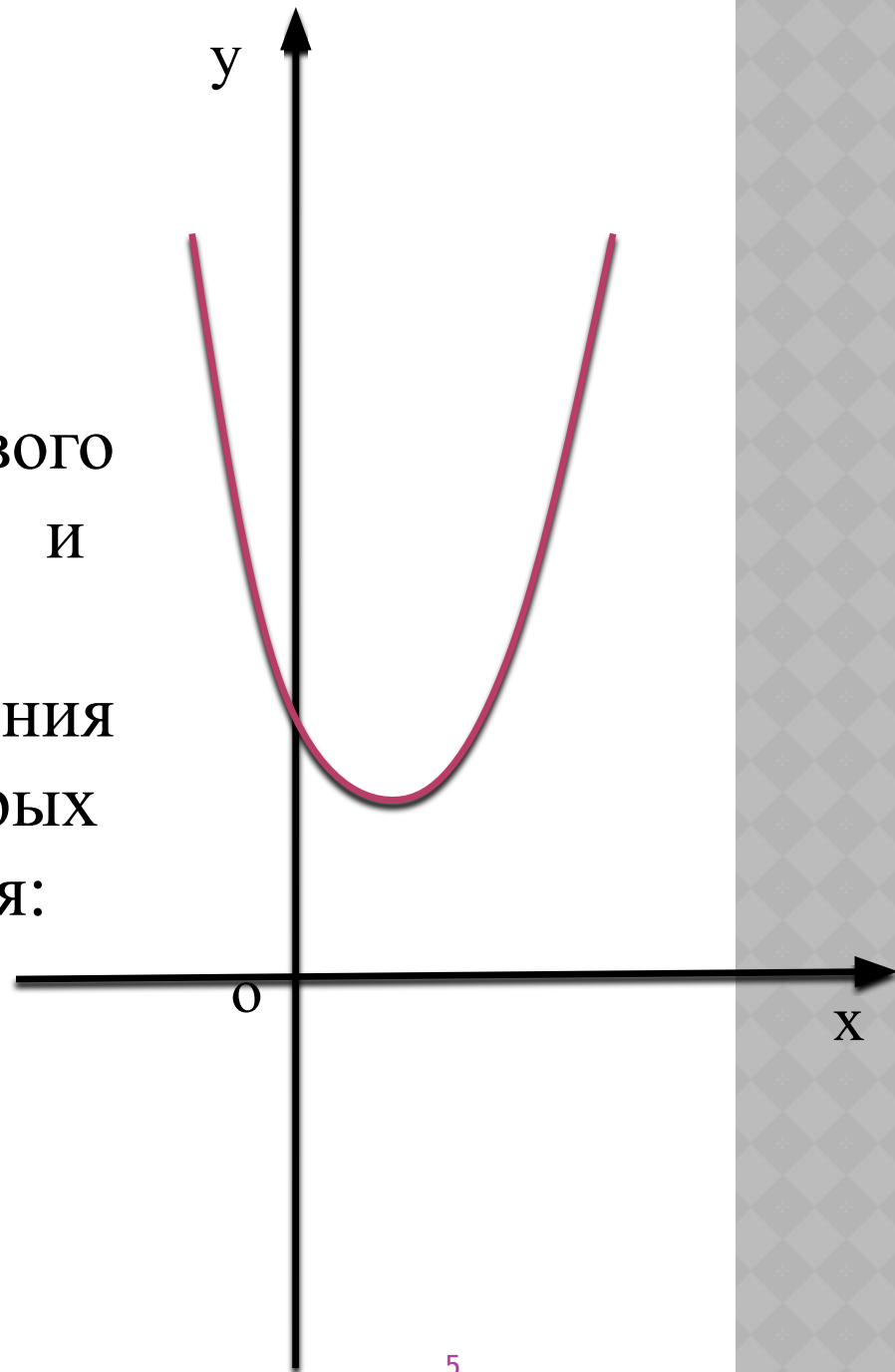
Используя график функции

$$y = ax^2 + bx + c$$

а) охарактеризуйте знак первого коэффициента **a** и дискриминанта;

б) назовите значения переменной **x**, при которых функция принимает значения:

- равные нулю,
- положительные значения,
- отрицательные значения.



### №3.

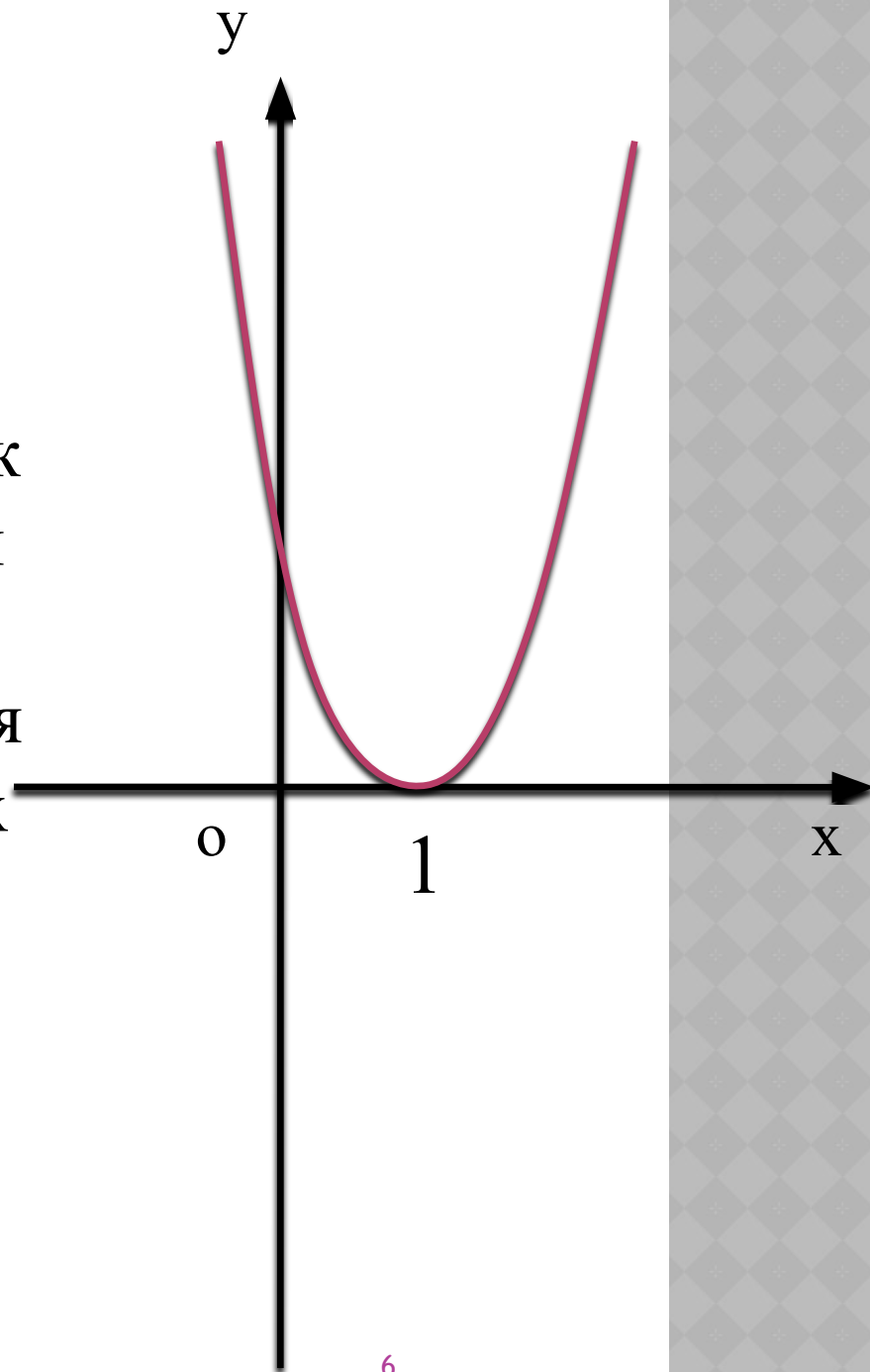
Используя график функции

$$y = ax^2 + bx + c$$

а) охарактеризуйте знак первого коэффициента  $a$  и дискриминанта;

б) назовите значения переменной  $x$ , при которых функция принимает значения:

- равные нулю,
- положительные значения,
- отрицательные значения.



## №4.

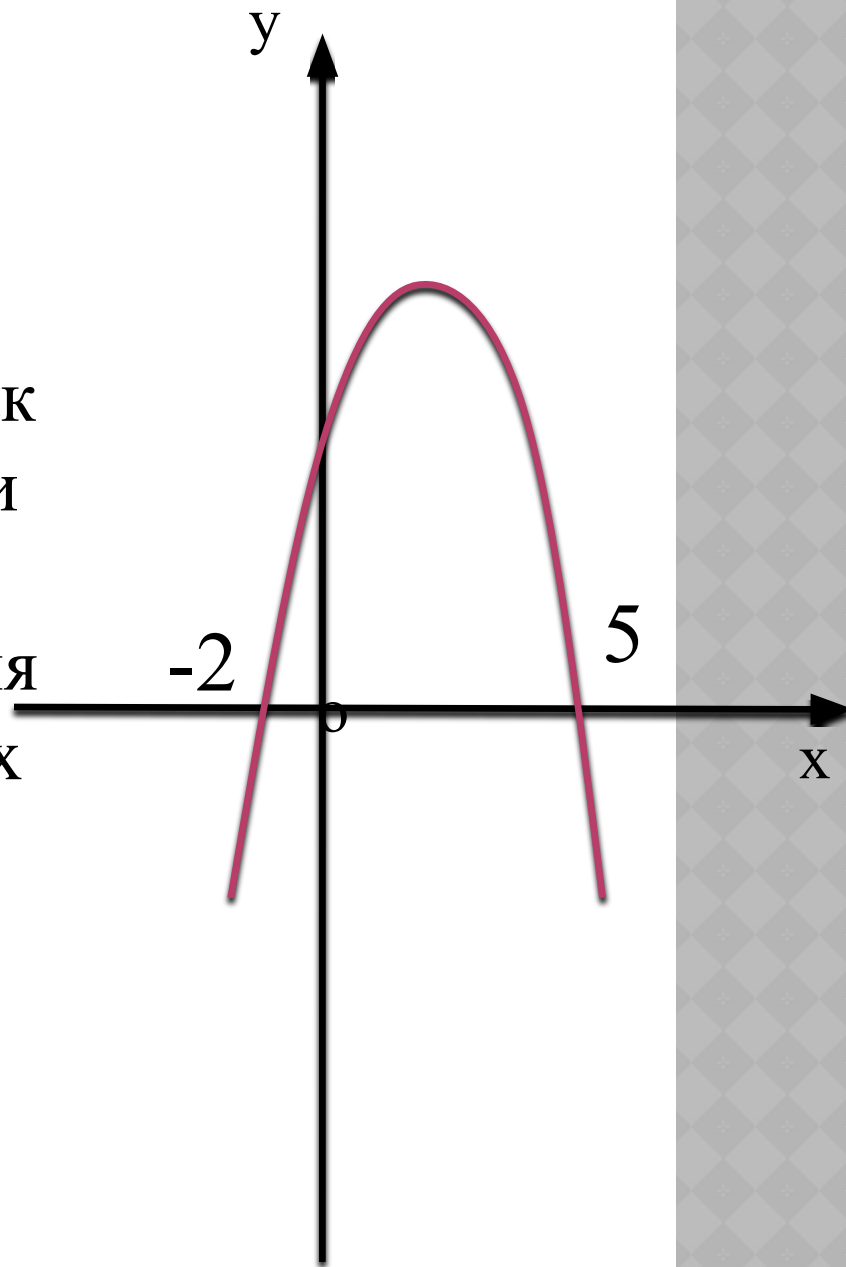
Используя график функции

$$y = ax^2 + bx + c$$

а) охарактеризуйте знак первого коэффициента  $a$  и дискриминанта;

б) назовите значения переменной  $x$ , при которых функция принимает значения:

- равные нулю,
- положительные значения,
- отрицательные значения.



## №5.

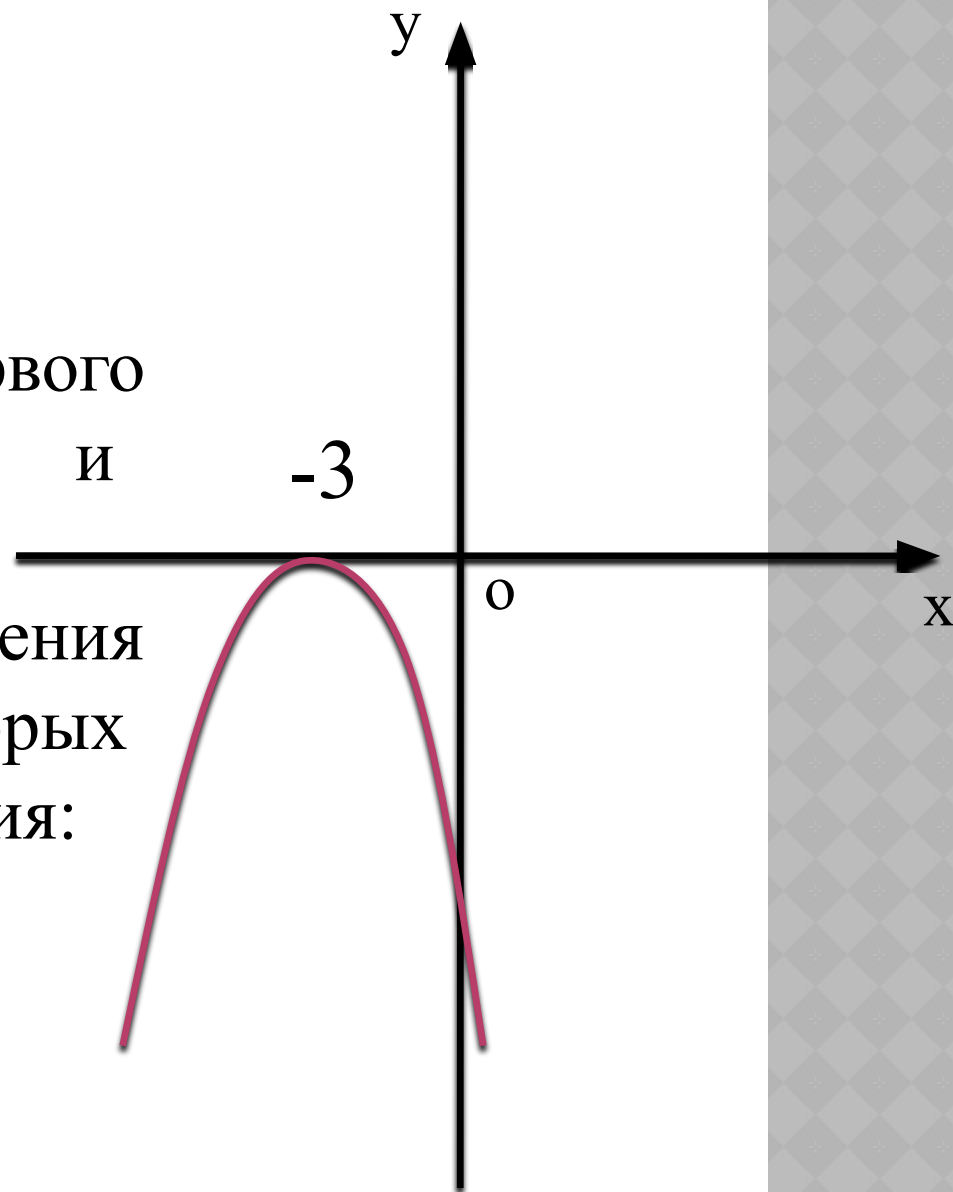
Используя график функции

$$y = ax^2 + bx + c$$

а) охарактеризуйте знак первого коэффициента **a** и **-3** дискриминанта;

б) назовите значения переменной **x**, при которых функция принимает значения:

- равные нулю,
- положительные значения,
- отрицательные значения.





## №6.

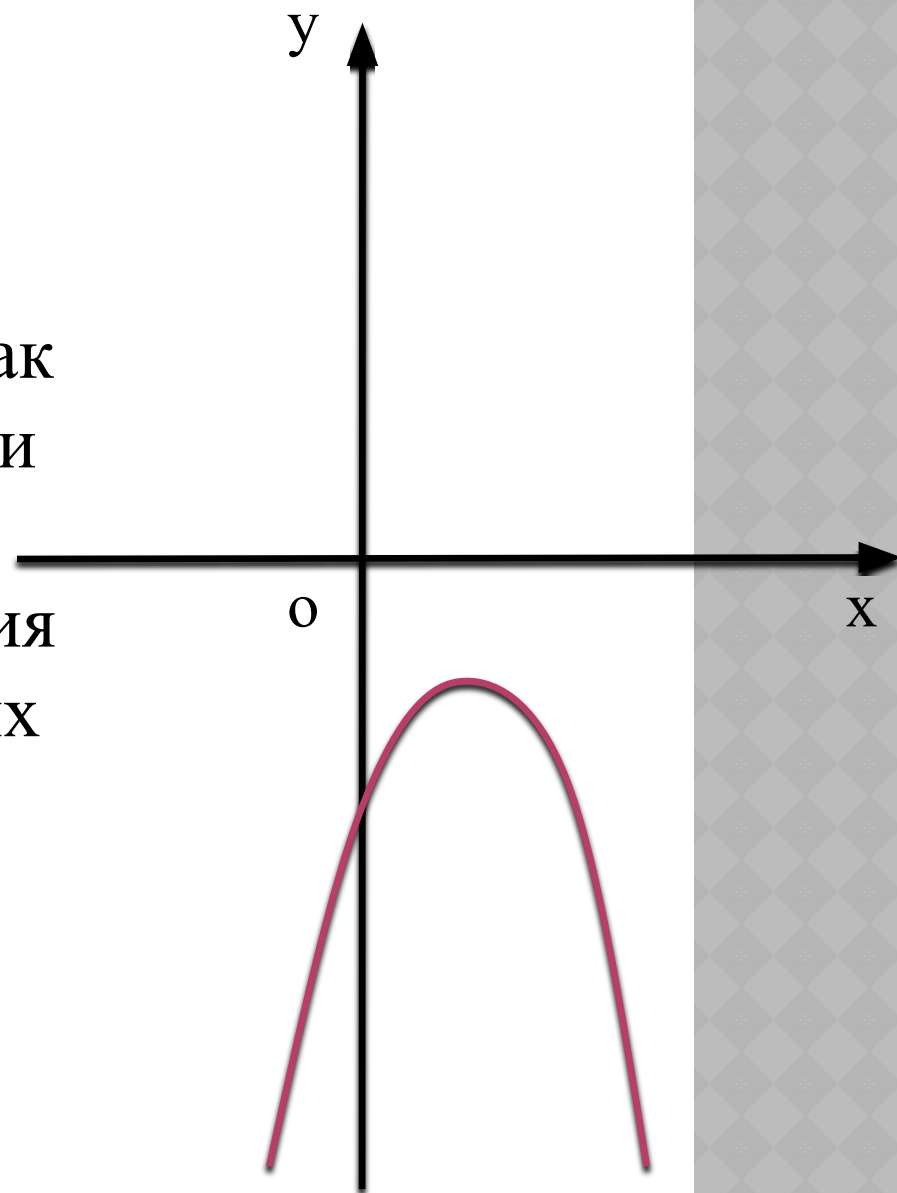
Используя график функции

$$y = ax^2 + bx + c$$

а) охарактеризуйте знак первого коэффициента **a** и дискриминанта;

б) назовите значения переменной **x**, при которых функция принимает значения:

- равные нулю,
- положительные значения,
- отрицательные значения.



# Изучение нового материала

Неравенства вида

$$ax^2 + bx + c > 0 \text{ и}$$

$$ax^2 + bx + c < 0$$

где  $x$  - переменная,

$a, b, c$  —некоторые числа,

причем  $a \neq 0$  ,

называют неравенствами

второй степени с одной переменной.

# Алгоритм решения неравенств вида $ax^2+bx+c>0$ и $ax^2+bx+c<0$

1. Рассмотрим функцию  $y = ax^2 + bx + c$
2. Графиком функции является парабола ,  
ветви направлены вверх (т.к.  $a>0$ )  
или вниз (т.к.  $a < 0$ ).  $D(y) = (-\infty; +\infty)$
3. Найдем нули функции.
4. На область определения функции нанесем нули функции. Нарисуем параболу.
5. Найдем значения переменной  $x$ , при которых  $y > 0$   
( $y < 0$ ).

# Тренировочные упражнения

№305(а,б)

№304(а,в,д,ж)

№307(а)

№308(а,в,г)

№310(а)

# Подведение итогов урока

## Домашнее задание:

1. §14, стр. 83-85;
2. Вопрос 1, стр. 93;
3. № 304(б,з), 305(в),310(б).

**Спасибо за урок  
Всем хорошего дня!**