

# Урок алгебры в 9 классе

## Тема: «Решение неравенств методом интервалов»



Колокольцева А.В.  
Учитель математики БОУСОШ №1  
Динского района



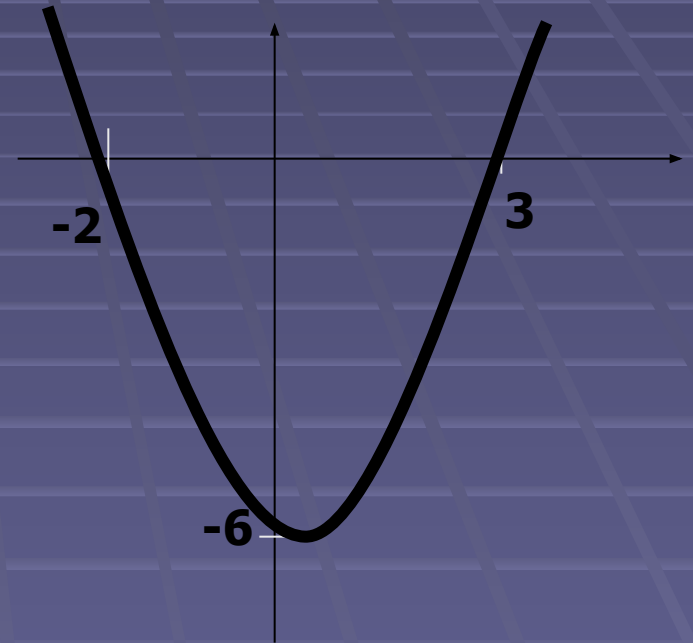
# Устная работа

На рисунке изображен график  
функции

$$y = x^2 - x - 6.$$

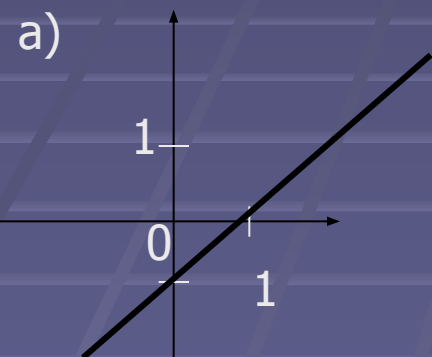
Используя график,  
решите неравенство

$$x^2 - x - 6 > 0$$

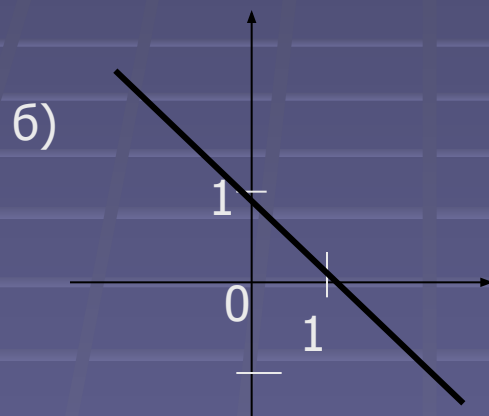


Для каждой функции, заданной формулой, укажите ее график.

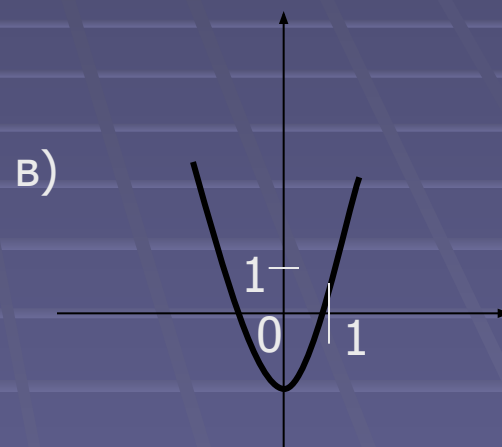
1)  $y = -x + 1$



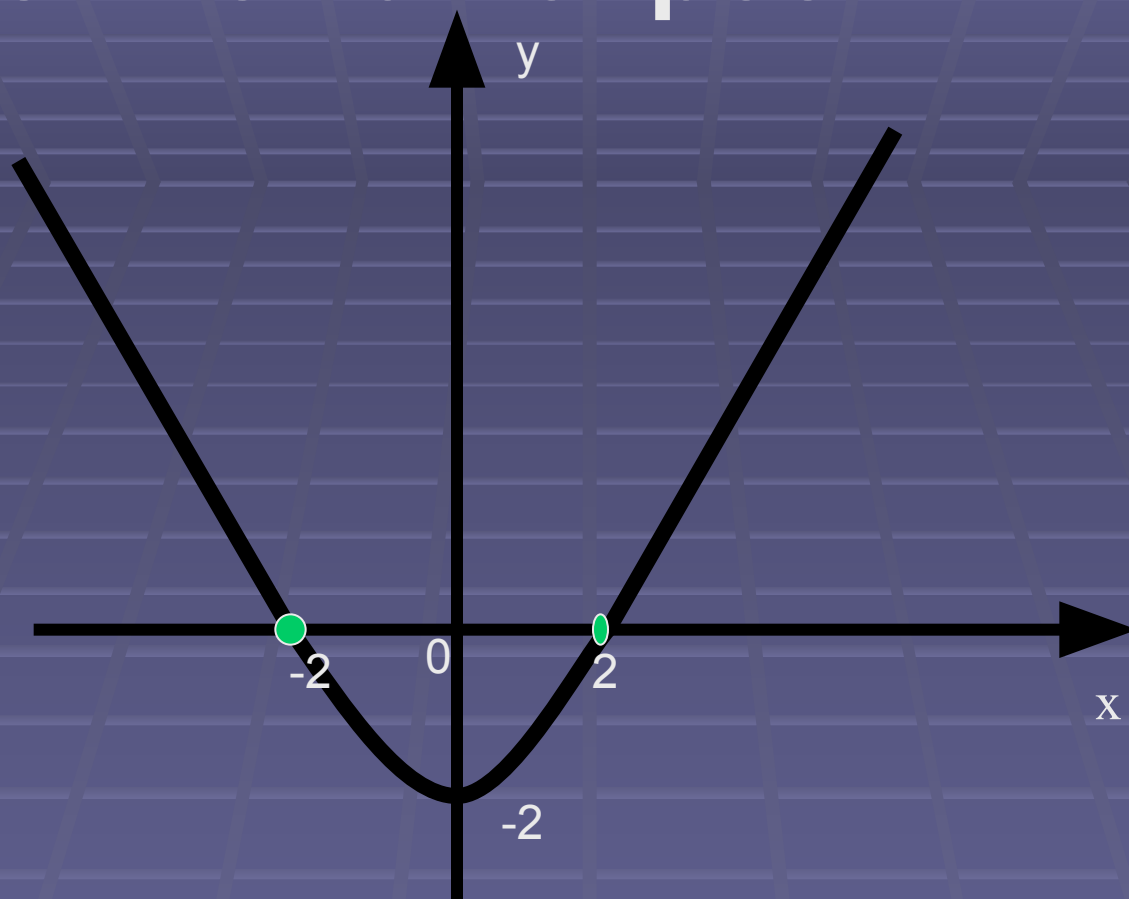
2)  $y = x - 1$



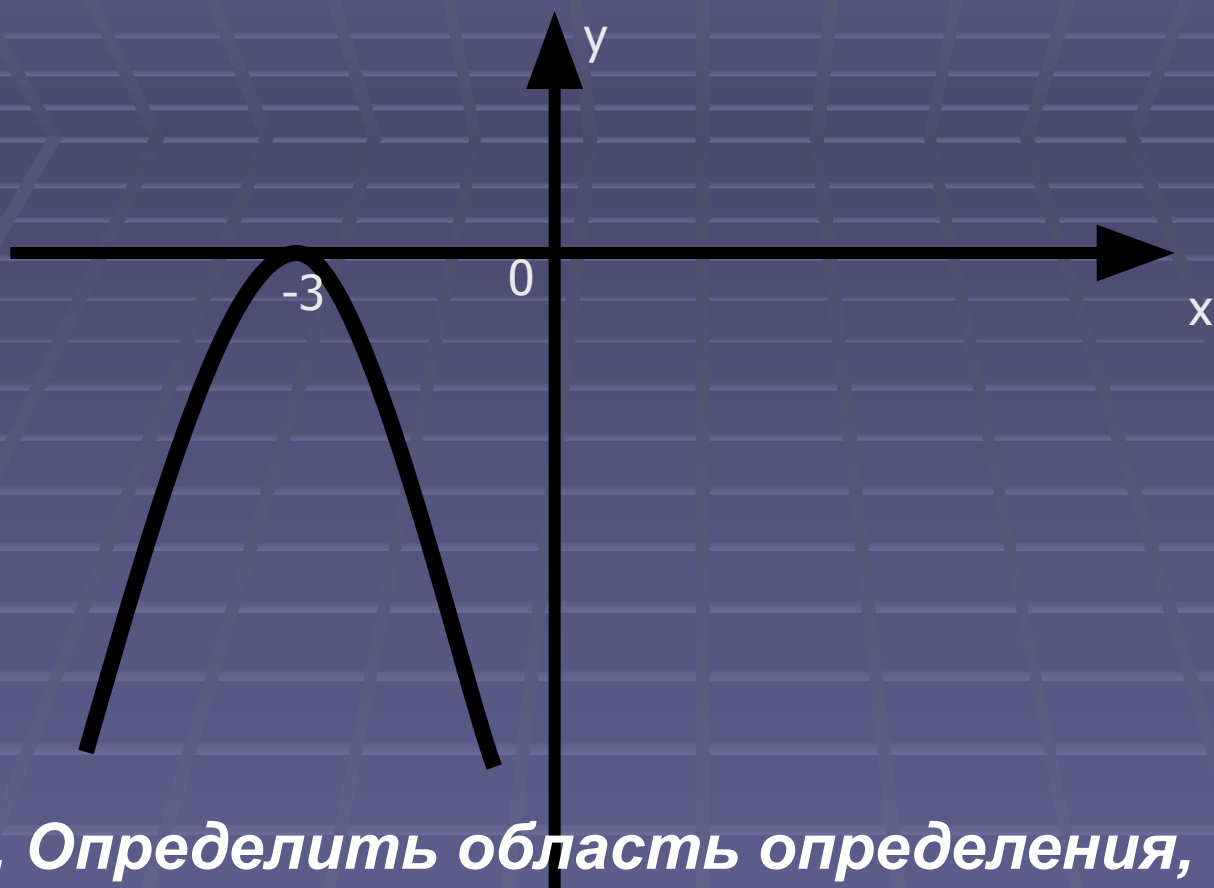
3)  $y = x^2 - 1$



# Ответьте на вопросы



1. Определить область определения, область значений, промежутки, когда функция принимает положительные значения, промежутки, когда функция принимает отрицательные значения, минимальное значение функции, нули функции.



**2. Определить область определения, область значений, неотрицательные значения, нули функции, наибольшее значение функции.**

# Работа по теме урока

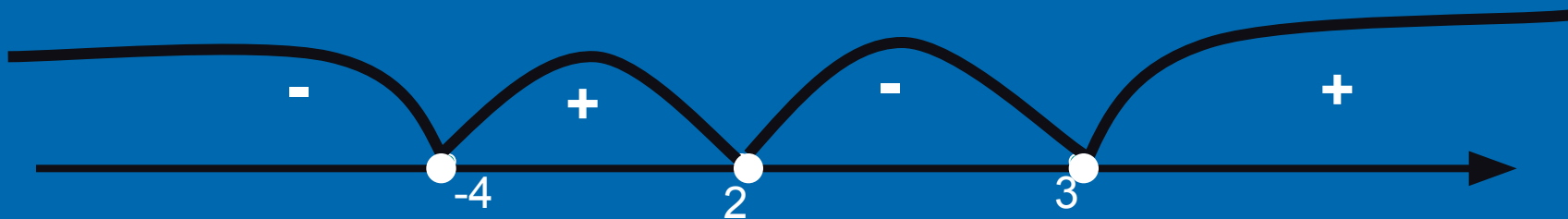


Решить неравенство:

$$(x+4)(x-2)(x-3) < 0$$

$$f(x) = (x+4)(x-2)(x-3)$$

$$x = -4 \quad x = 2 \quad x = 3$$



Ответ:  $(-\infty; -4) \cup$   
 $(2; 3)$

Решить неравенство

$$\square (10x+3)(17-x)(x-5) \geq 0$$

# Работа по учебнику

□ Решить № 140

а)  $\frac{x-5}{x+6} < 0$

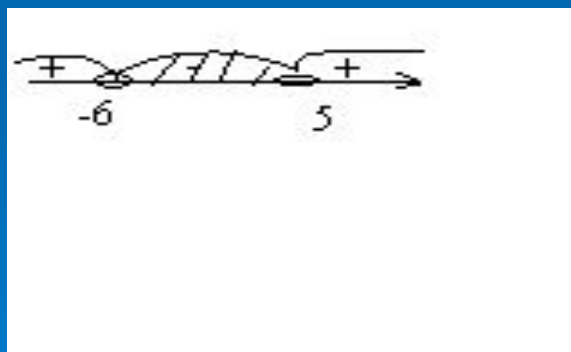
Решение: равносильно:

$$(x-5)(x+6) < 0$$

1.Рассмотрим функцию

$$f(x) = (x-5)(x+6)$$

2.Нули функции  $x=5$ ,  $x=-6$



Ответ:

$(-6; 5)$ .

# Работа по учебнику

## □ Решить № 138

Что называется областью определения?

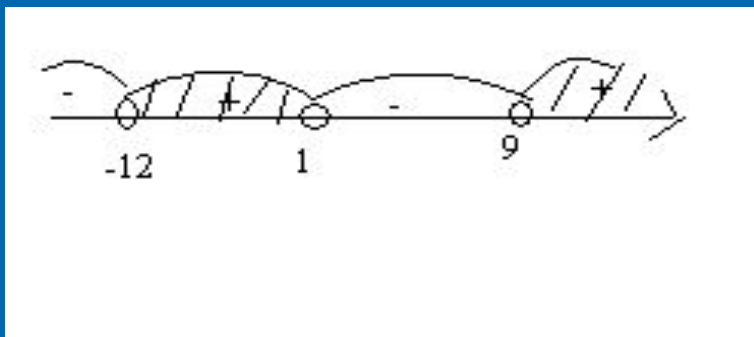
Рассмотрим два случая:

$$y = \frac{a}{b}, b \neq 0 ;$$

$$y = \sqrt{a}, a \geq 0$$

$$y = \sqrt{(x+12)(x-1)(x-9)}$$

$$(x+12)(x-1)(x-9) \geq 0$$



**Ответ:  $[-12; 1] \cup [9; +\infty)$ .**

# Самостоятельная работа



Найти область определения  
функции:

■ 1 вариант

■  $y = \sqrt{(2x + 5)(x - 17)}$

2 вариант

$y = \sqrt{(x + 9)(2x - 8)}$

# Итог урока.

- Домашнее задание  
п.9, №136, №139