Урок алгебры в 9 классе

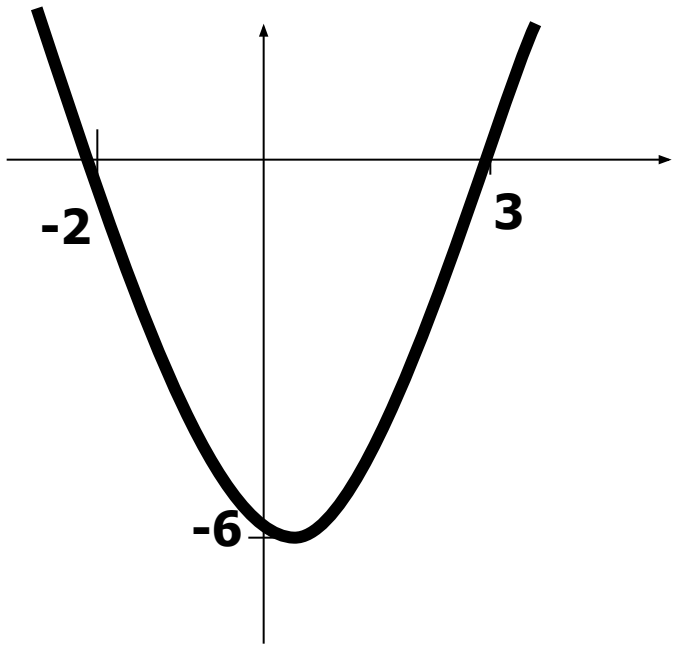
Решение неравенств методом интервалов

Рагозина Н.А.
Учитель математики
ГБОУ СОШ № 520

Устная работа

На рисунке изображен график функции

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



Используя график, решите неравенство

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

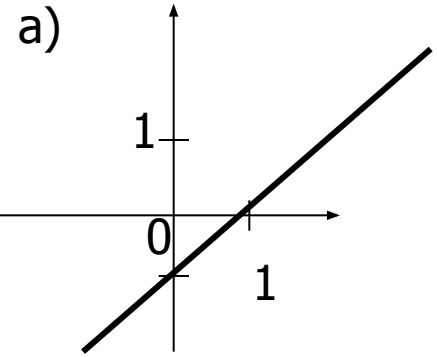
Для каждой функции, заданной формулой, укажите ее график.

1) y=-x+1

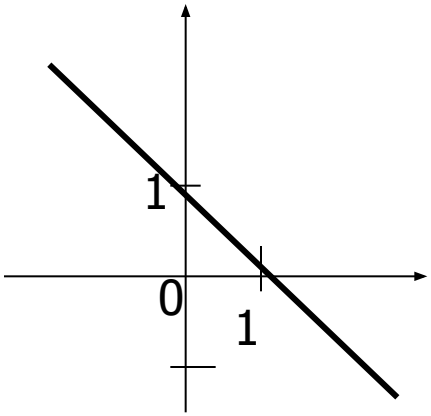
2) y=x-1

3) $y = x^2 - 1$

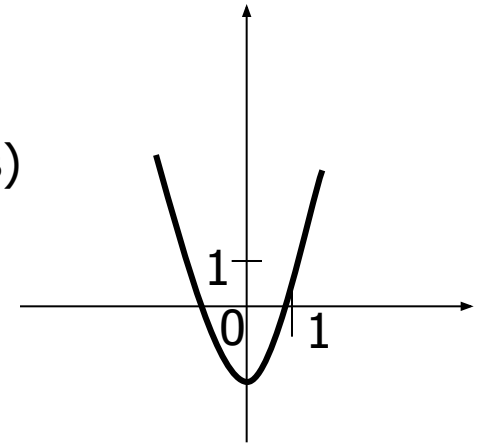
а)



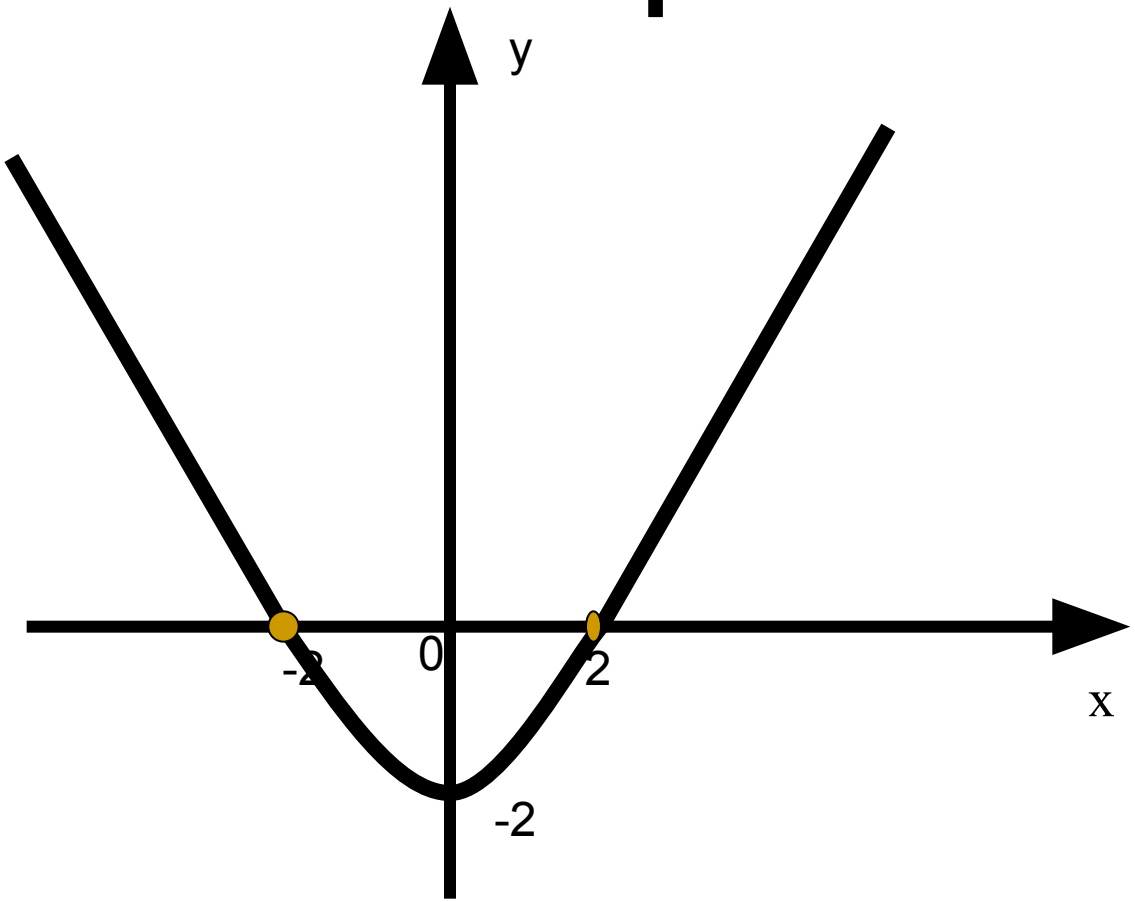
б)



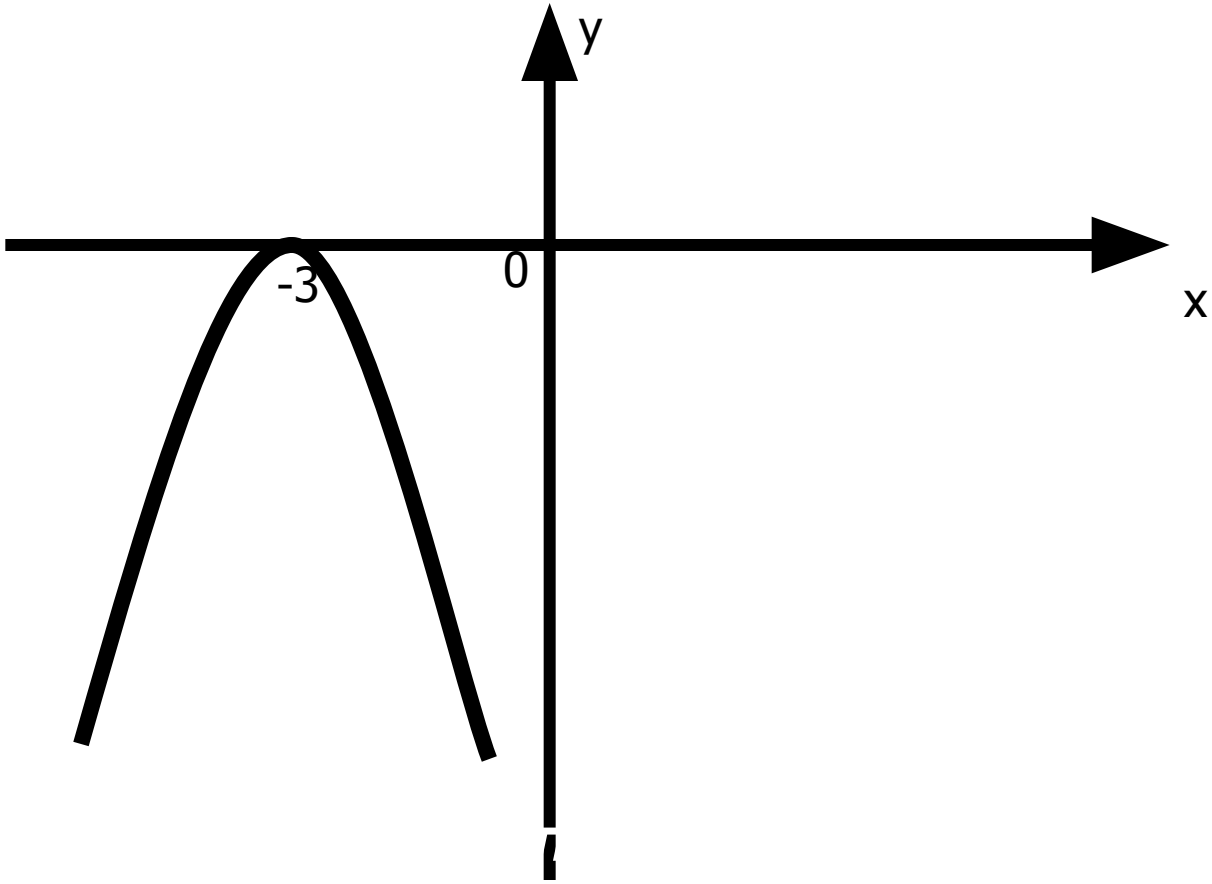
в)



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.**

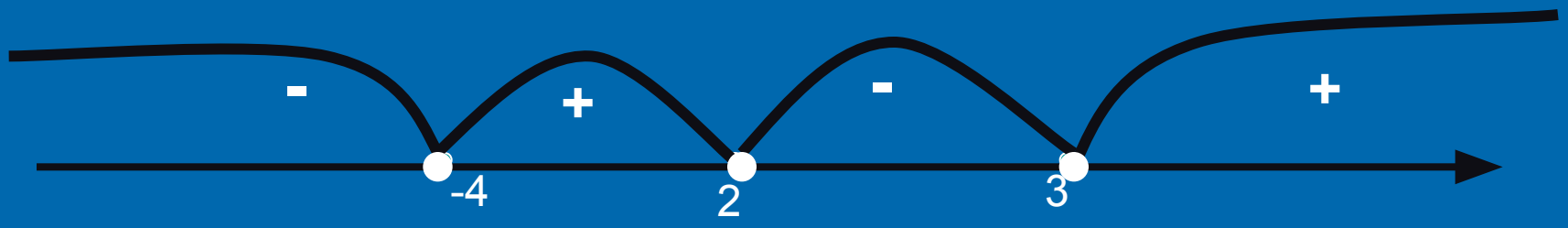

y
0
-3
x

Решить неравенство:

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

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

$x=-4$ $x=2$ $x=3$



Ответ: $(-\infty;-4)\ \cup\ (2;3)$

Решить неравенство

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

Работа по учебнику

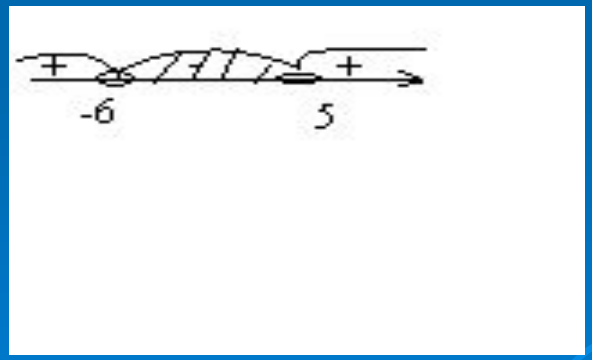
- Решить № 140

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?

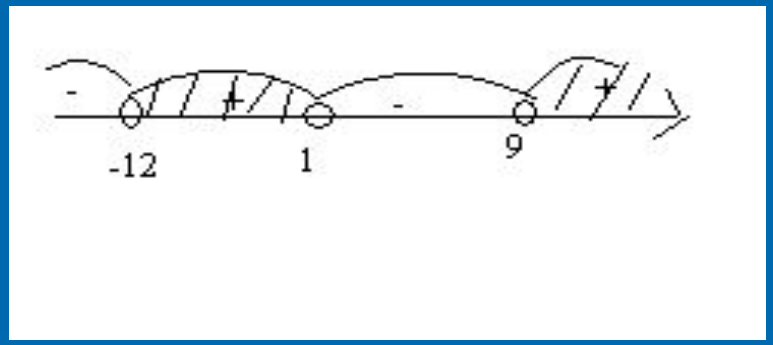
Рассмотрим два случая:

У = $\frac{a}{в}, в \neq 0$;

У = $\sqrt{a}, a \neq 0$

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

(x+12)(x-1)(x-9)≥0



Ответ: [-12;1]∪ [9;+∞).

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