
Урок алгебры в 9 классе

Решение неравенств методом интервалов

Рагозина Н.А.
Учитель математики
ГБОУ СОШ № 520



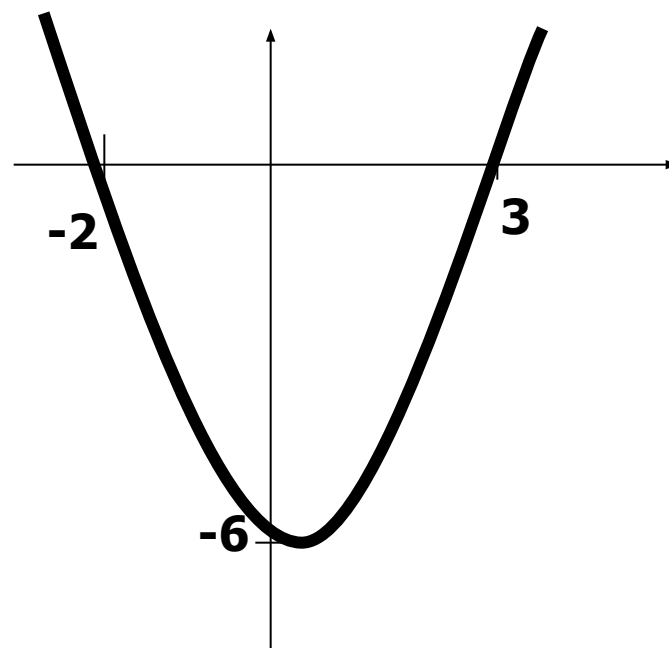
Устная работа

На рисунке изображен график функции

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

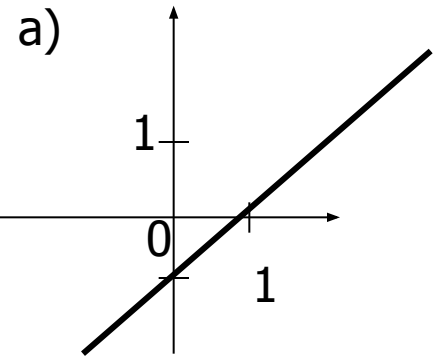
Используя график,
решите неравенство

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

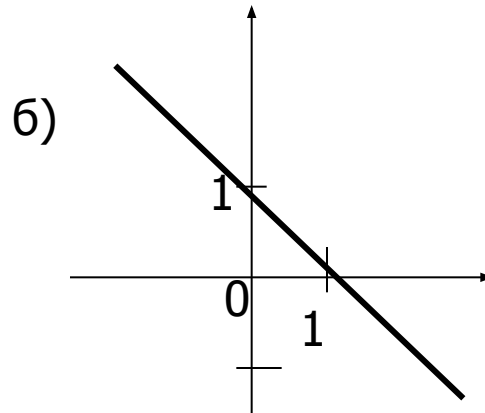


Для каждой функции, заданной формулой, укажите ее график.

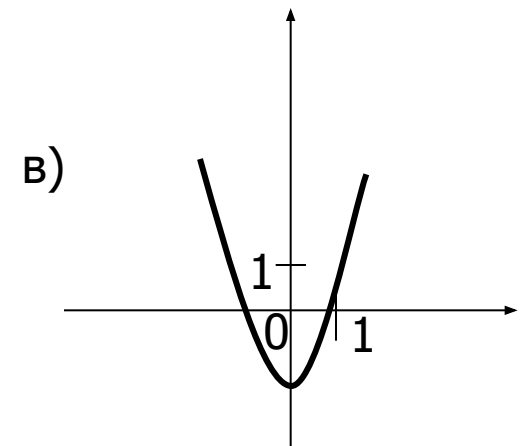
1) $y = -x + 1$



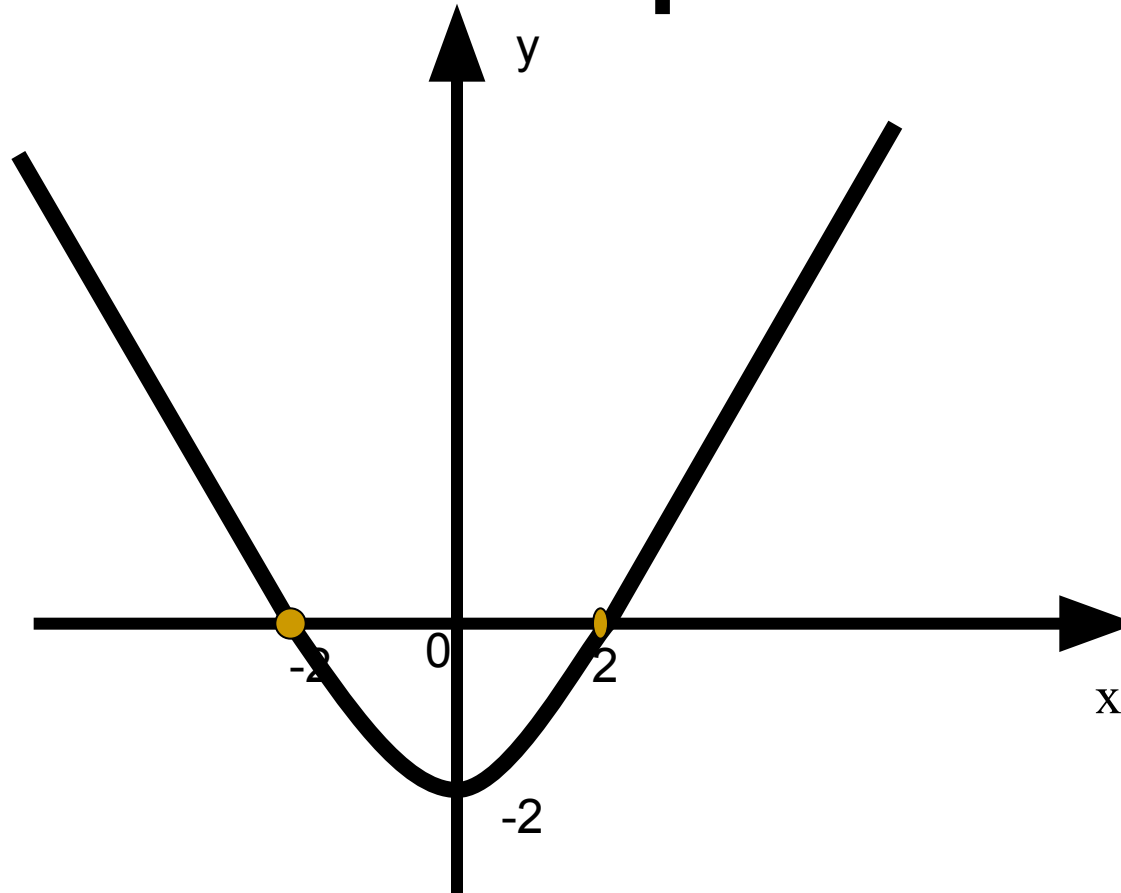
2) $y = x - 1$



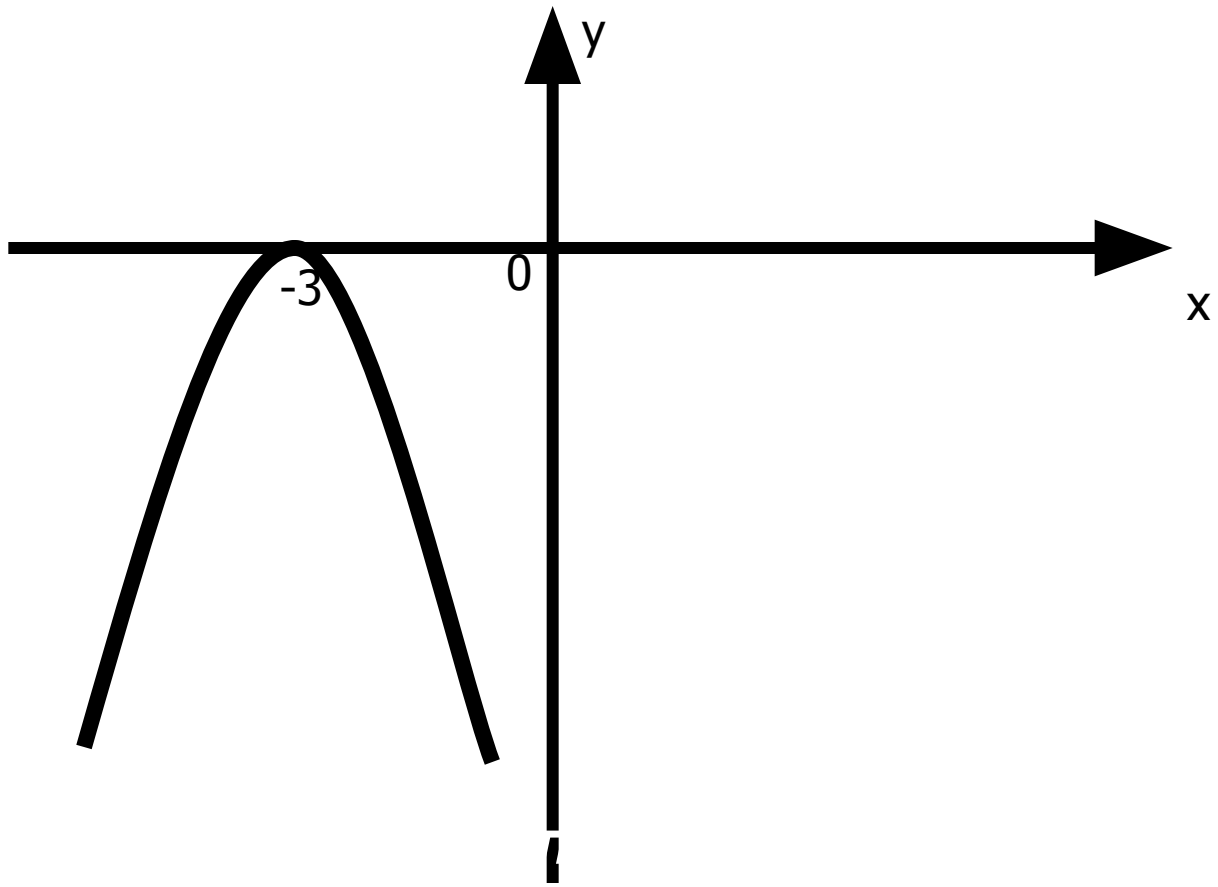
3) $y = x^2 - 1$



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.

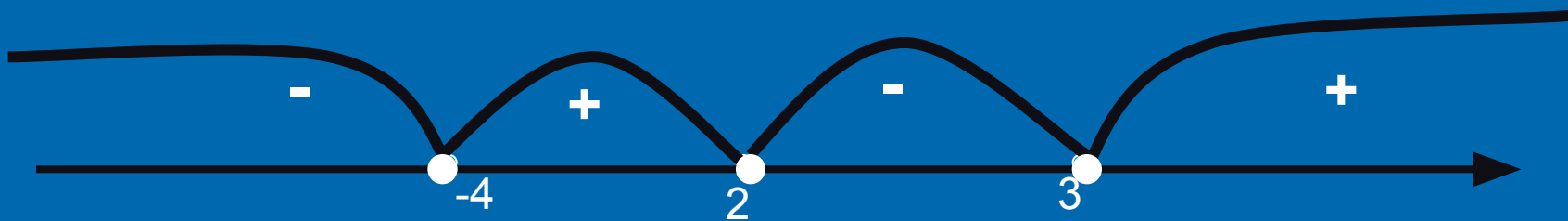


Решить неравенство:

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

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

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



Ответ: $(-\infty; -4) \cup$

$(2; 3)$

Решить неравенство

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

Работа по учебнику

□ Решить № 140

$$а) \frac{x - 5}{x + 6} < 0$$

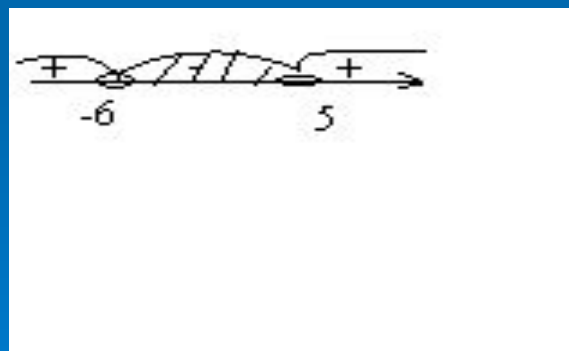
Решение: равносильно:

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

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?

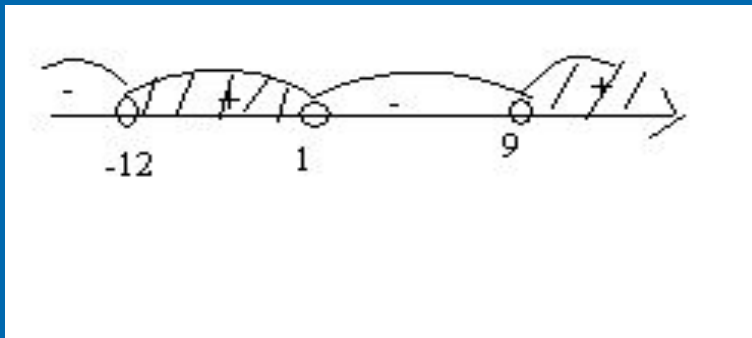
Рассмотрим два случая:

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

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

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

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



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