

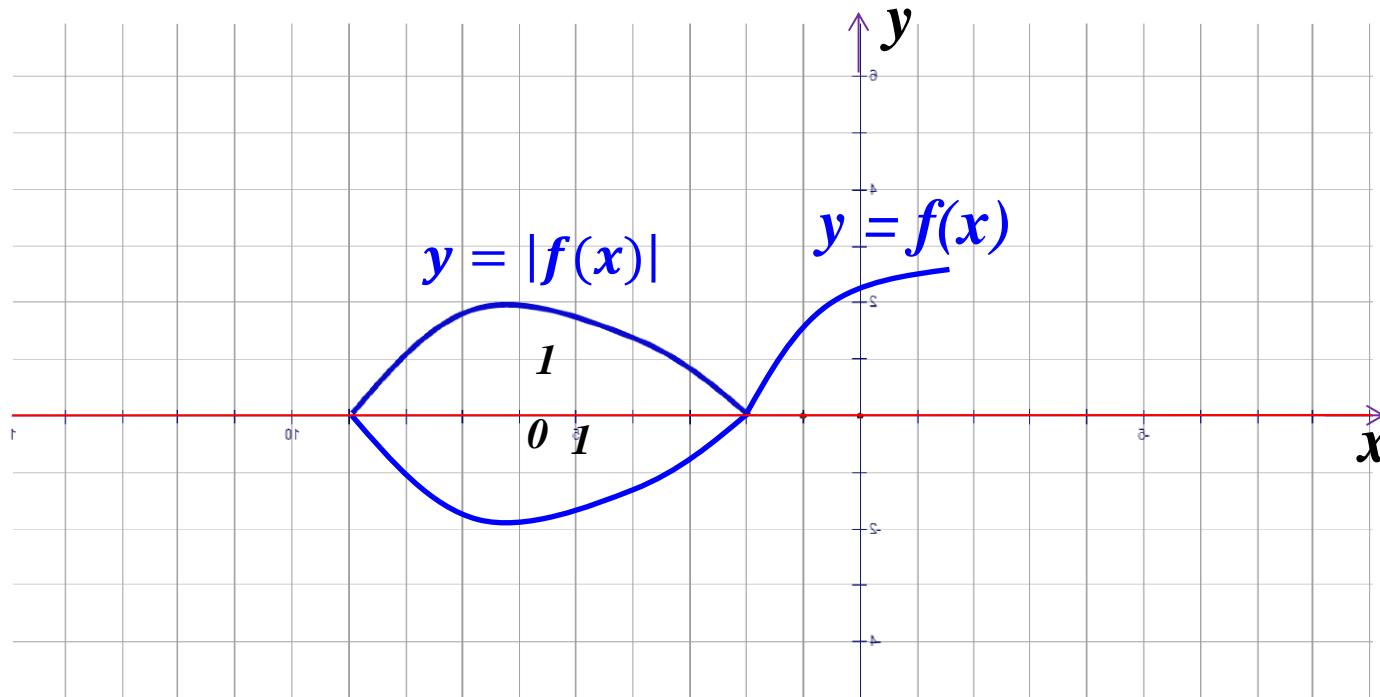
ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКОВ ФУНКЦИЙ

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

$$y = ax^2 + b|x| + c$$

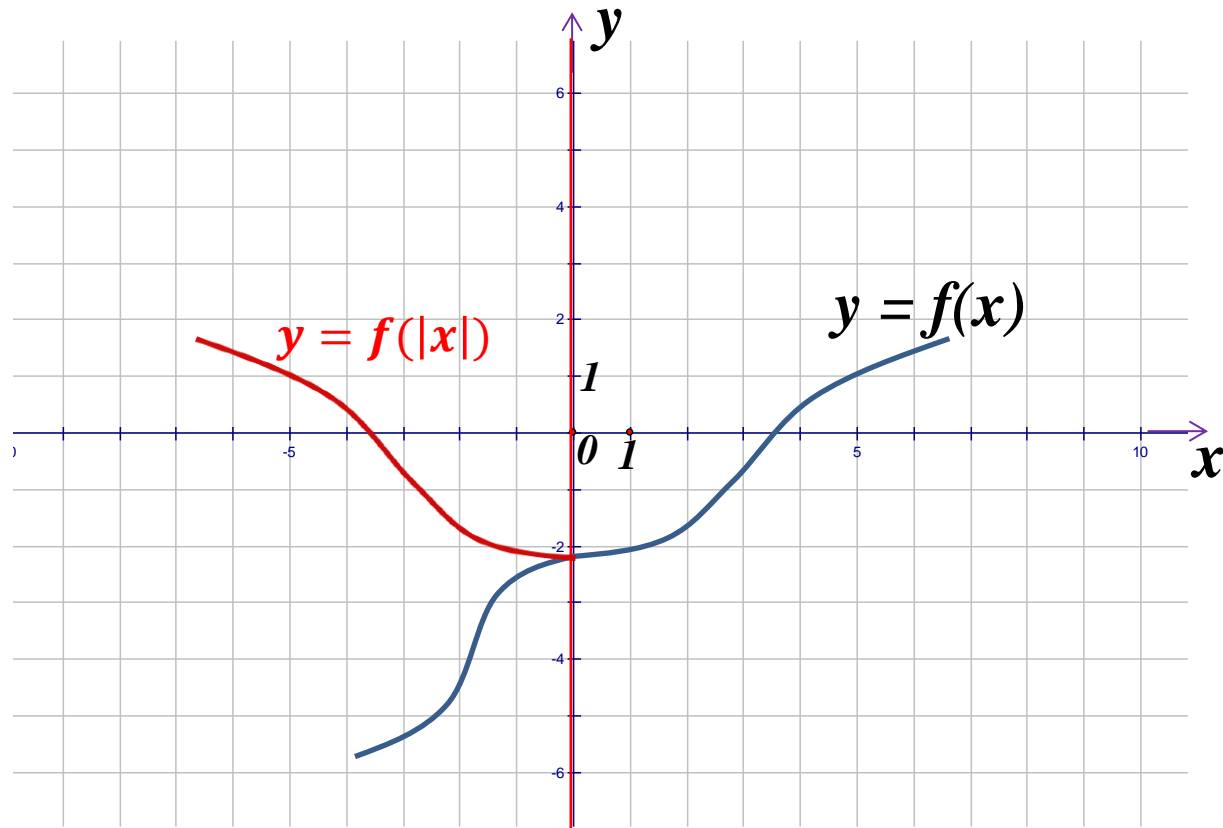
Повторение

1) *Построение графика функции $y = |f(x)|$*



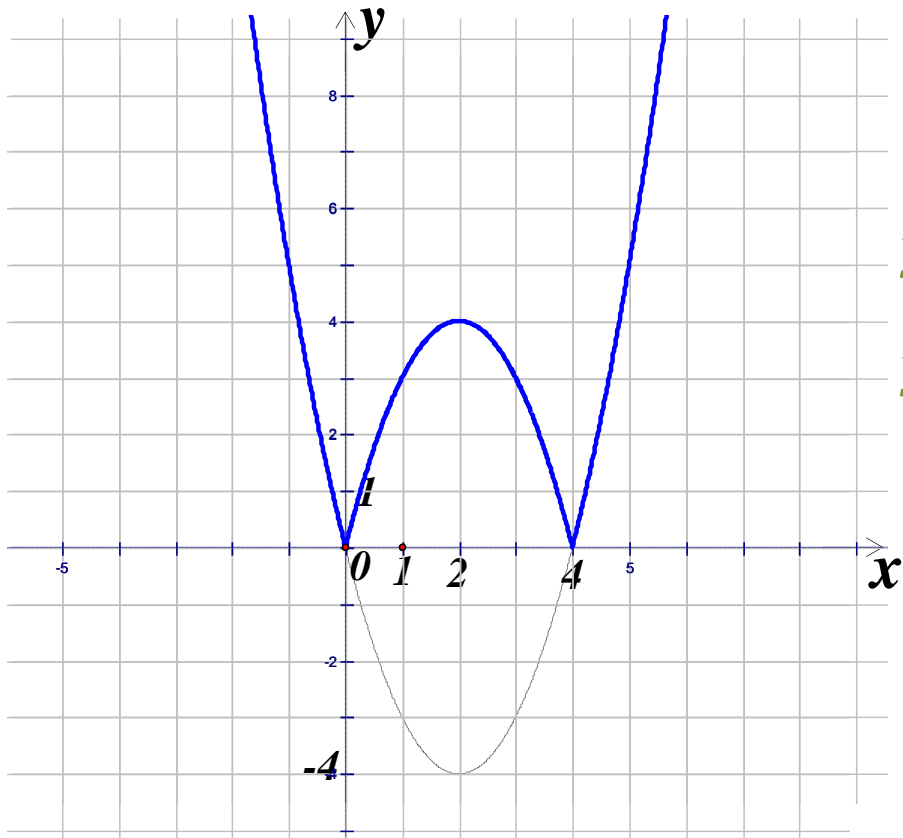
Симметрия относительно оси Ox

2) Построение графика функции $y = f(|x|)$



Симметрия относительно оси oy

*Построить график функции $y = |x^2 - 4x|$,
найти промежутки монотонности, $E(y)$.*

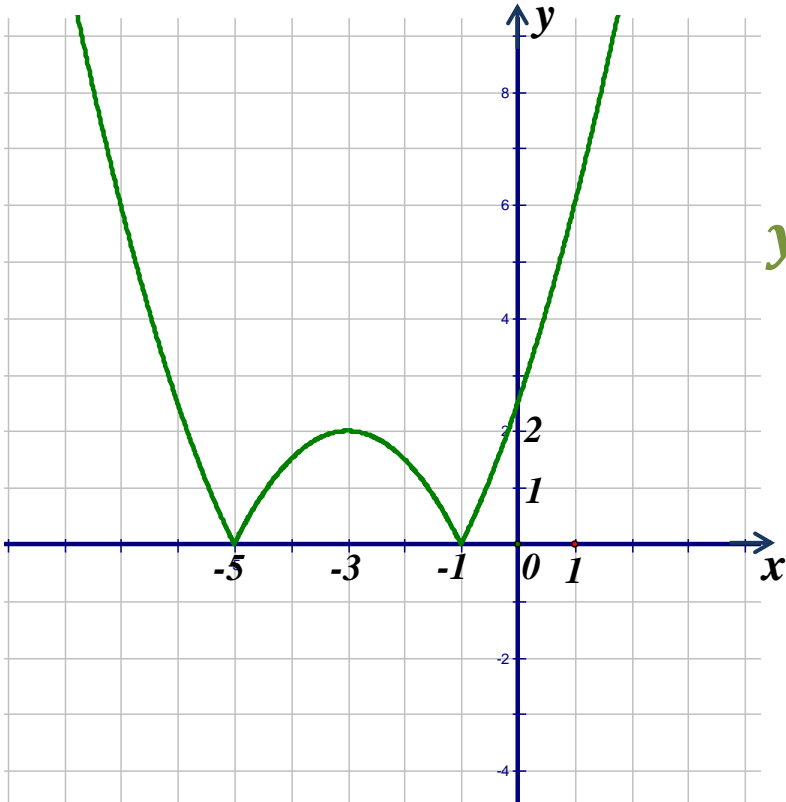


$$E(y) = [0; +\infty)$$

$y \uparrow$ на промежутках $[0; 2], [4; +\infty)$

$y \downarrow$ на промежутках $[-\infty; 0], [2; 4]$

*Построить график функции $y = |0,5x^2 + 3x + 2,5|$,
найти промежутки монотонности, $E(y)$.*

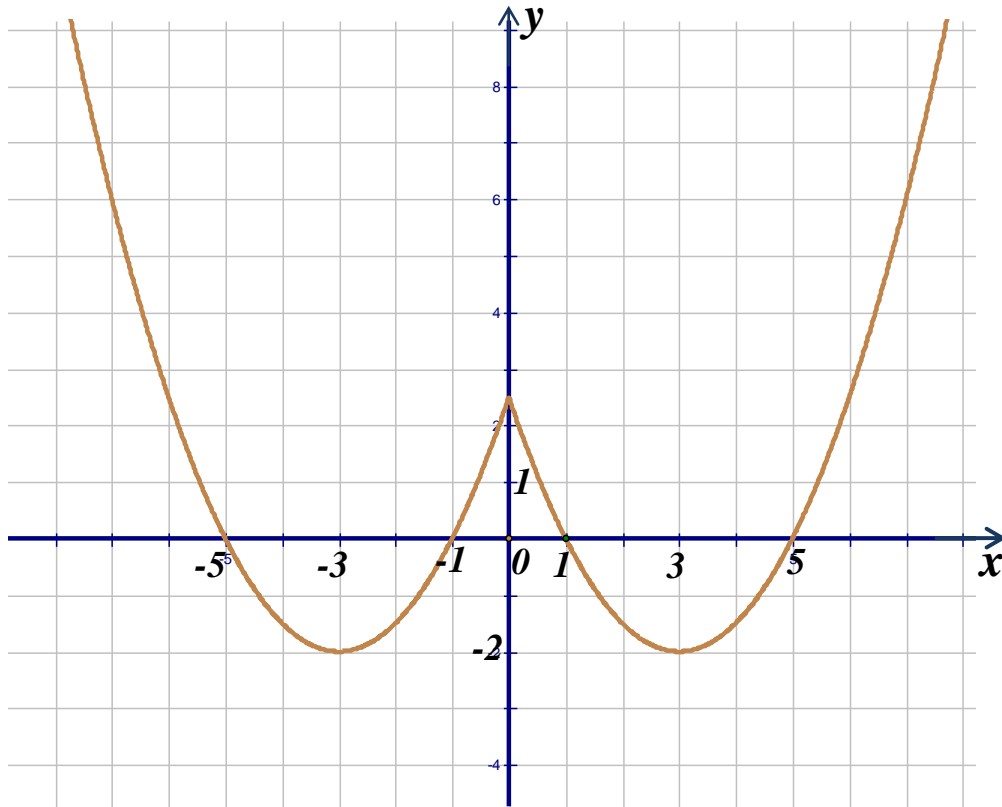


$$E(y) = [0; +\infty)$$

$y \uparrow$ на промежутках $[-5; -3], [-1; +\infty)$

$y \downarrow$ на промежутках $[-\infty; -5], [-3; -1]$

*Построить график функции $y = 0,5x^2 - 3|x| + 2,5$,
найти промежутки монотонности, $E(y)$.*

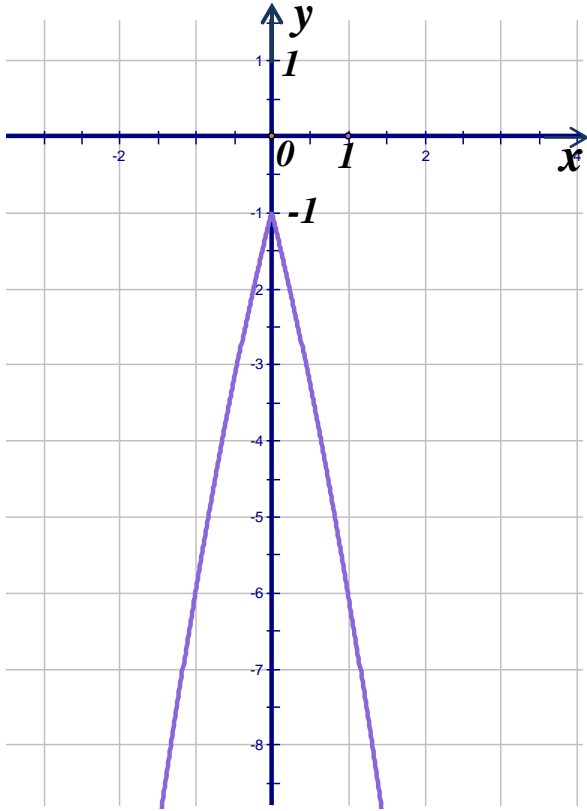


$$E(y) = [-2; +\infty)$$

$y \uparrow$ на промежутках
 $[-3; 0], [3; +\infty)$

$y \downarrow$ на промежутках
 $[-\infty; -3], [0; 3]$

*Построить график функции $y = -x^2 - 4|x| - 1$,
найти промежутки монотонности, $E(y)$.*



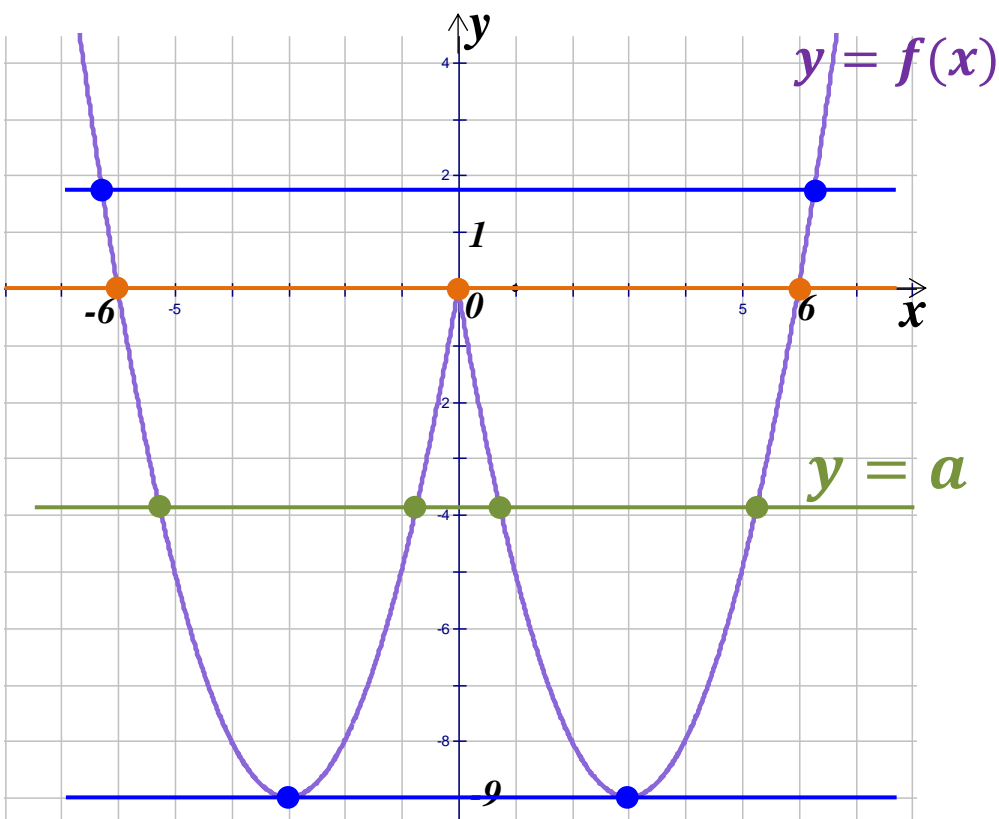
$$E(y) = (-\infty; -1]$$

$y \uparrow$ на промежутке $[-\infty; 0]$

$y \downarrow$ на промежутке $[0; +\infty]$

Сколько корней имеет уравнение $x^2 - 6|x| = a$ в зависимости от параметра a ?

В одной системе координат построим графики функций $f(x) = x^2 - 6|x|$ и $y = a$



4 корня при $-9 < a < 0$

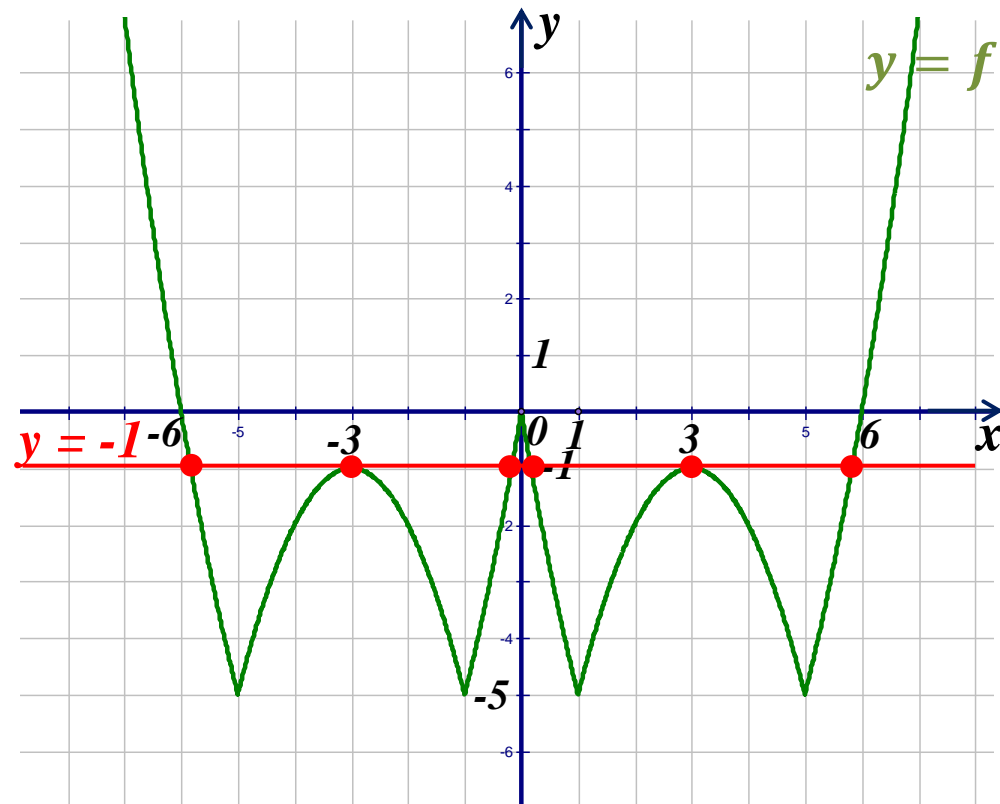
3 корня при $a = 0$

2 корня при $a = -9, a > 0$

Нет корней при $a < -9$

При каких значениях параметра a уравнение $|(|x| - 3)^2 - 4| - 5 = a$ имеет шесть корней?

В одной системе координат построим графики функций $f(x) = |(|x| - 3)^2 - 4| - 5$ и $y = a$



При $a = -1$ графики функций имеют 6 общих точек, значит данное уравнение имеет шесть корней.

Домашнее задание
Зив. С. р. №15, в-4.