

Функции

и

их графики

**Выберите уравнение, с помощью которого задана линейная функция;
квадратичная функция**

$$2x + 3 = y$$

$$y = x^3 - 1$$

4

x

$$y = 5 + x$$

$$y = 4 + 5$$

$$y = |x|$$

$$y = x^2 + x$$

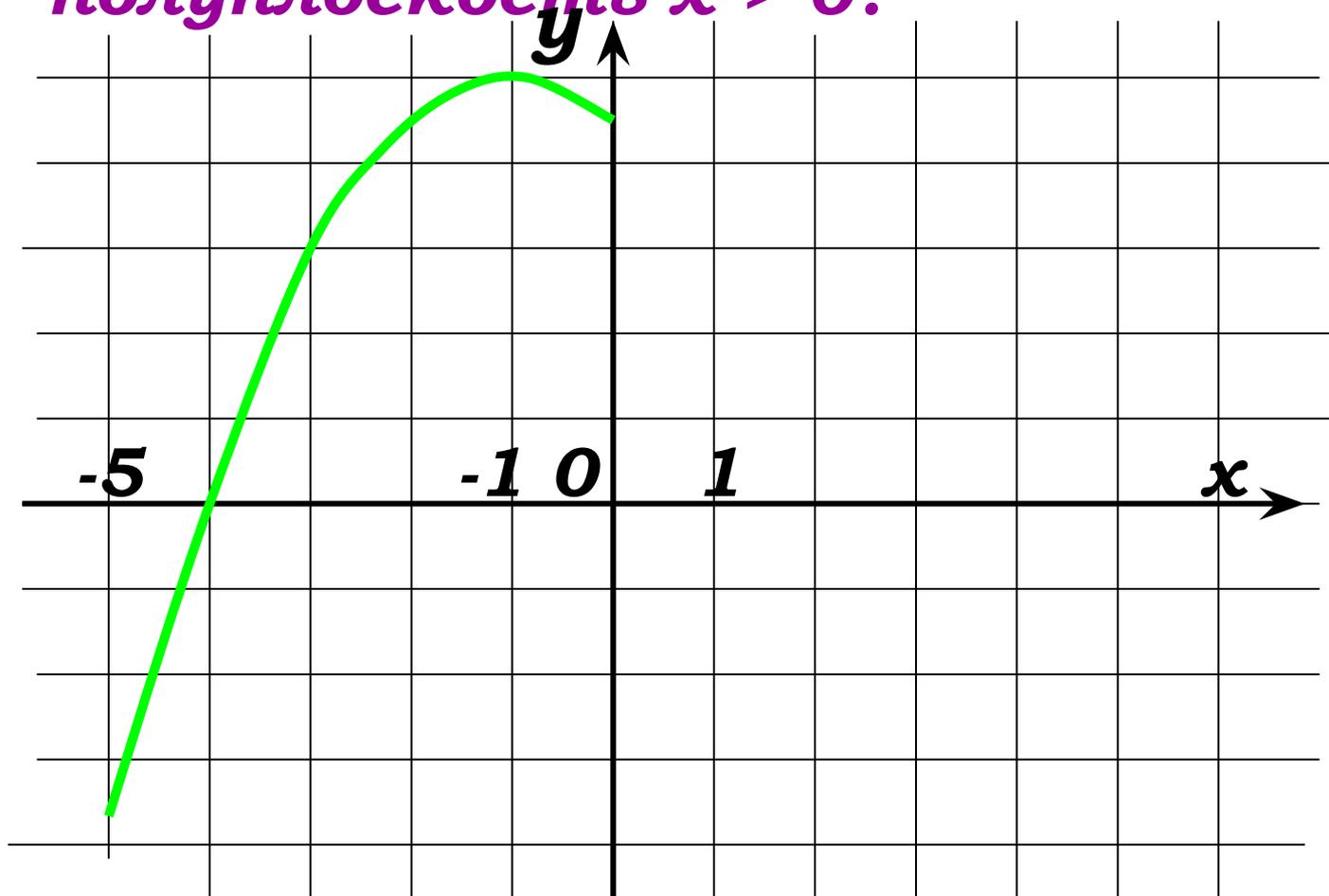
На рисунке изображён график квадратичной функции $y = f(x)$ на отрезке $[-5; 0]$. Через какую из указанных точек пройдёт этот график, если его продолжить в полуплоскость $x > 0$?

(3; 1)

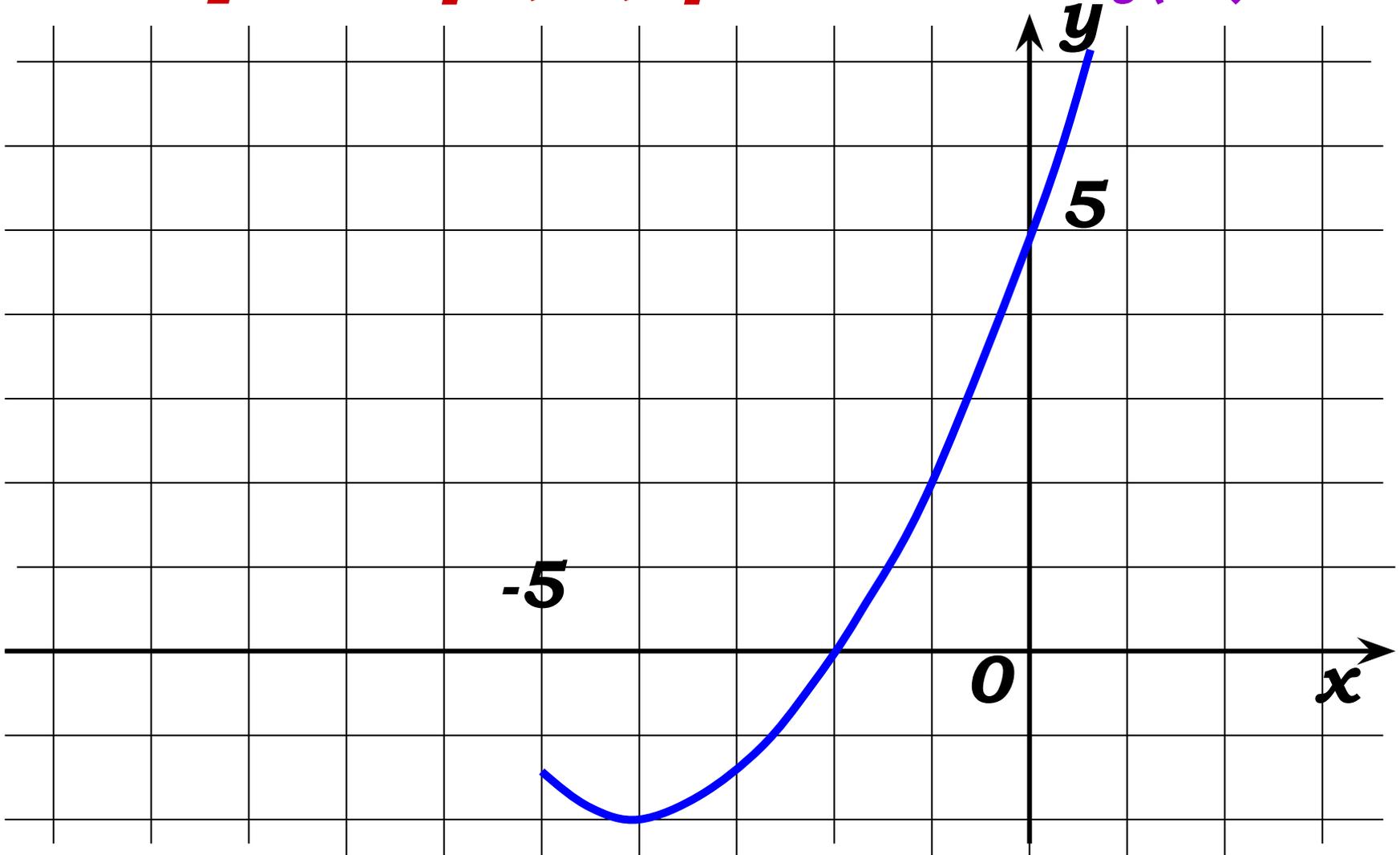
(2; 0)

(5; - 5)

(1; 5)



На рисунке изображён график квадратичной функции $y = f(x)$ на отрезке $[-5; 0,5]$. Найдите $f(-8)$.



Установите соответствие

$$y = (x - 2)^2 + 3 \quad (-3; -2)$$

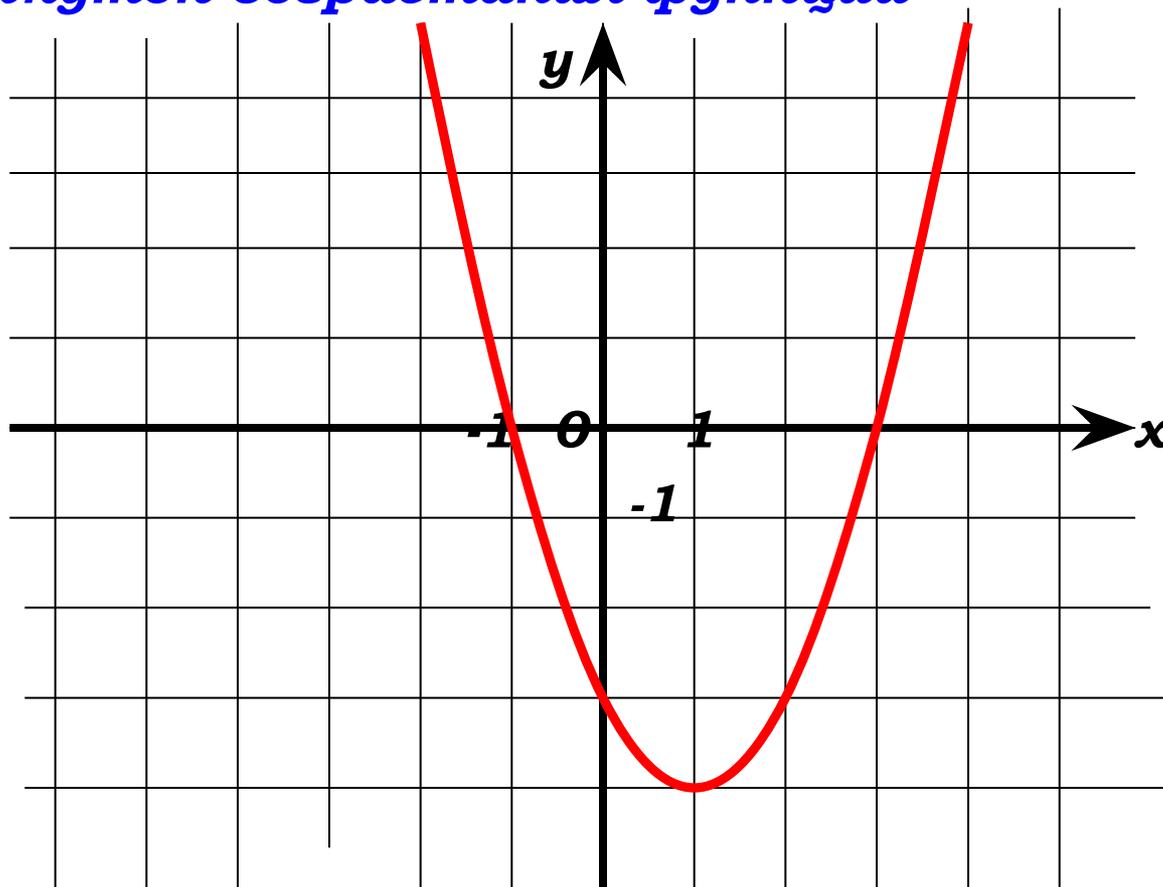
$$y = (x + 3)^2 - 2 \quad (3; 2)$$

$$y = (x + 2)^2 + 3 \quad (-2; 3)$$

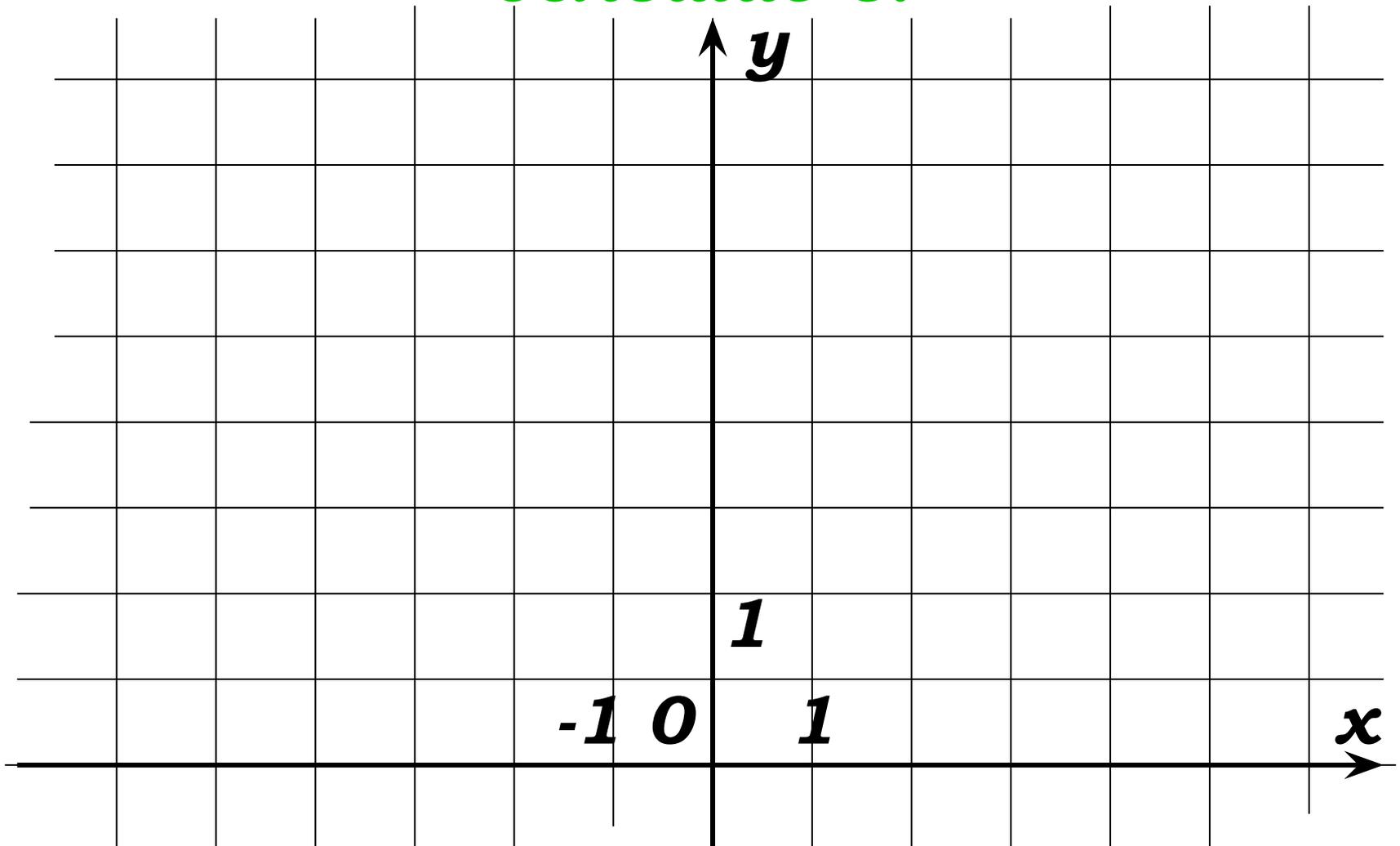
$$y = (x - 3)^2 + 2 \quad (2; 3)$$

Пользуясь графиком функции, изображённым на рисунке, определите:

- 1) нули функции;**
- 2) наименьшее значение функции;**
- 3) значение y при $x = 2$;**
- 4) значения x , при которых $y > 0$;**
- 5) промежуток возрастания функции**



Построить график функции $y = -2x^2 - 8x$. При каких значениях x функция принимает значения, большие 6.



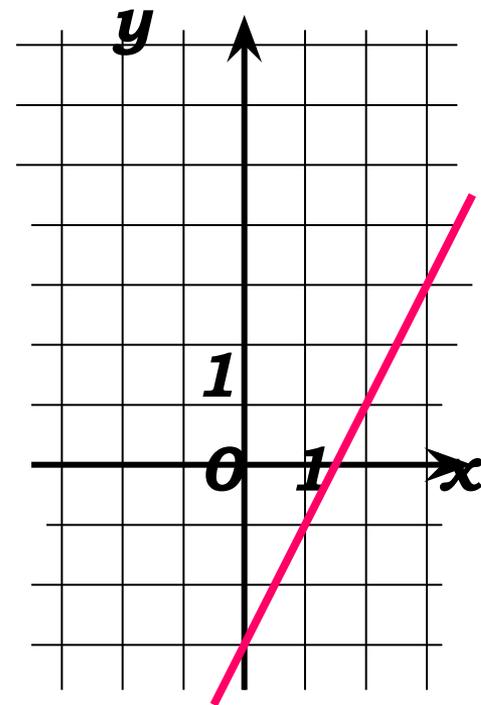
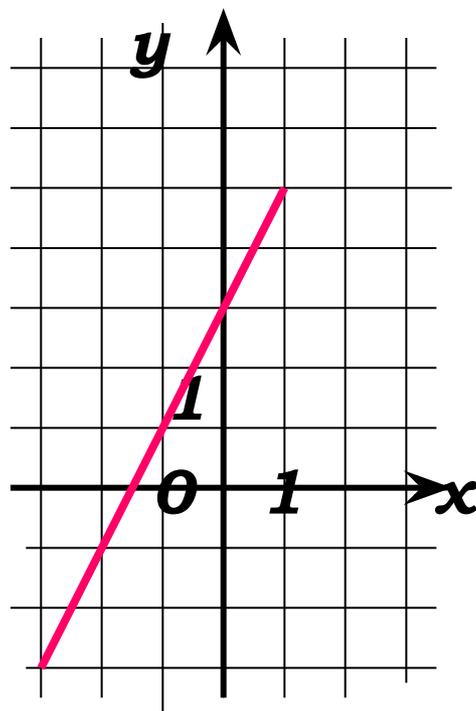
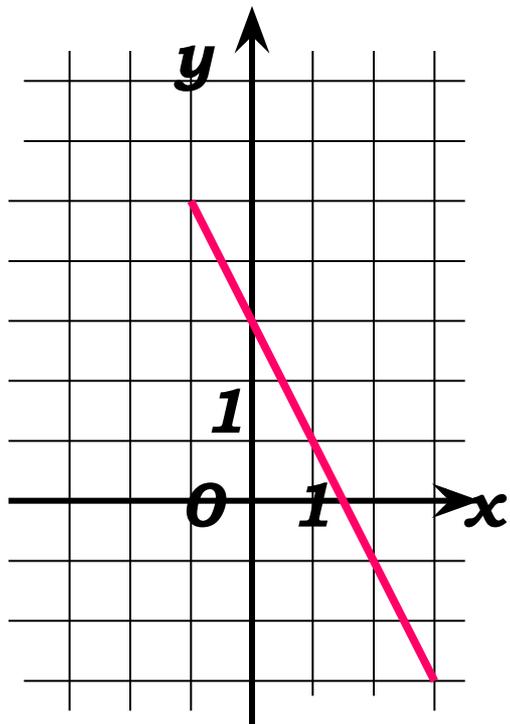
Для какой из линейных функций нет соответствующего графика?

А. $2x - y + 3 = 0$

Б. $2x + y - 3 = 0$

В. $2x - y - 3 = 0$

Г. $2x + y + 3 = 0$



Используя графические представления, выберите из данных уравнений второе уравнение системы так, чтобы она имела два решения.

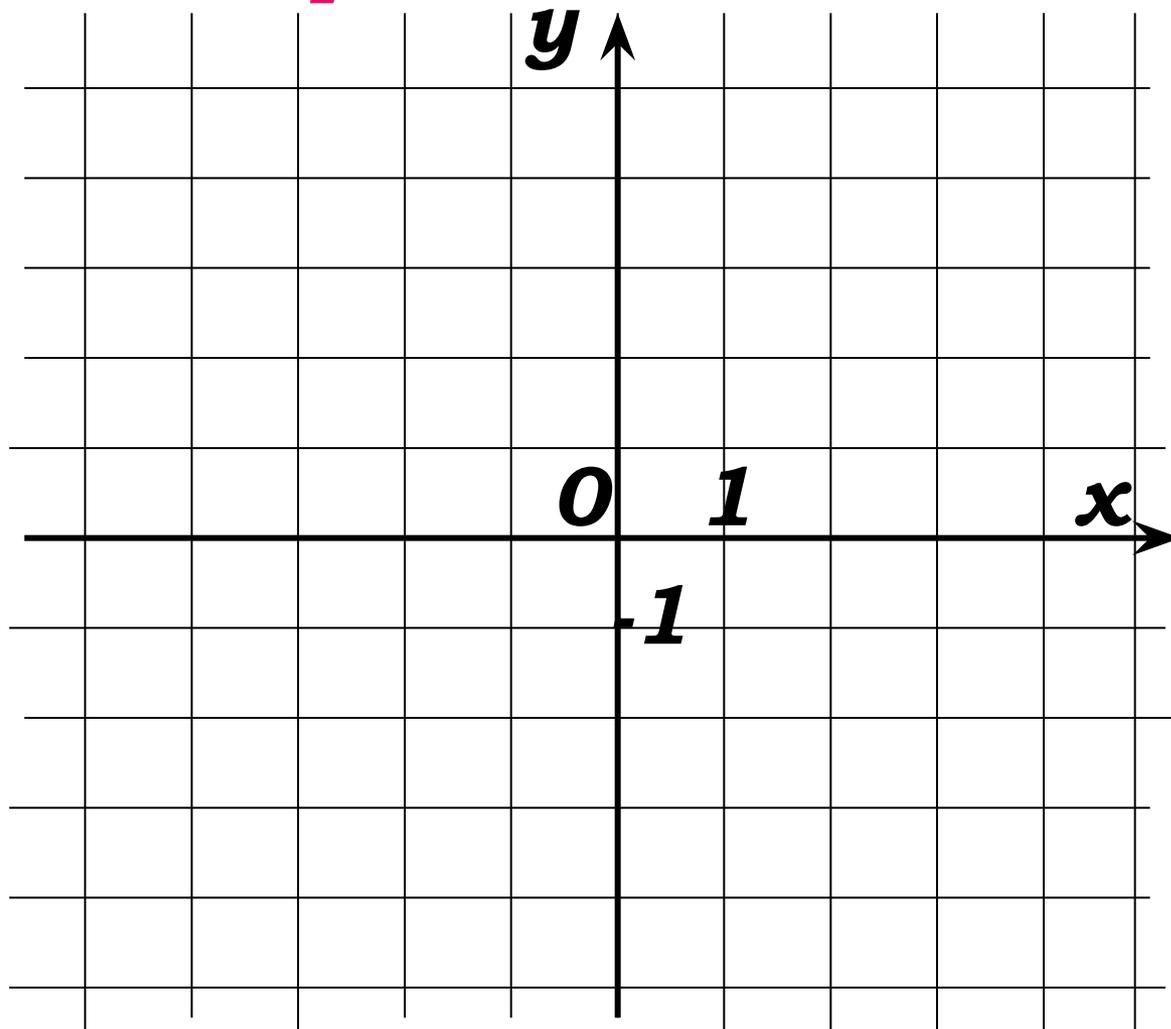
$$\left\{ \begin{array}{l} y = -\frac{2}{x}, \\ \dots \end{array} \right.$$

$$y = x^2 + 1;$$

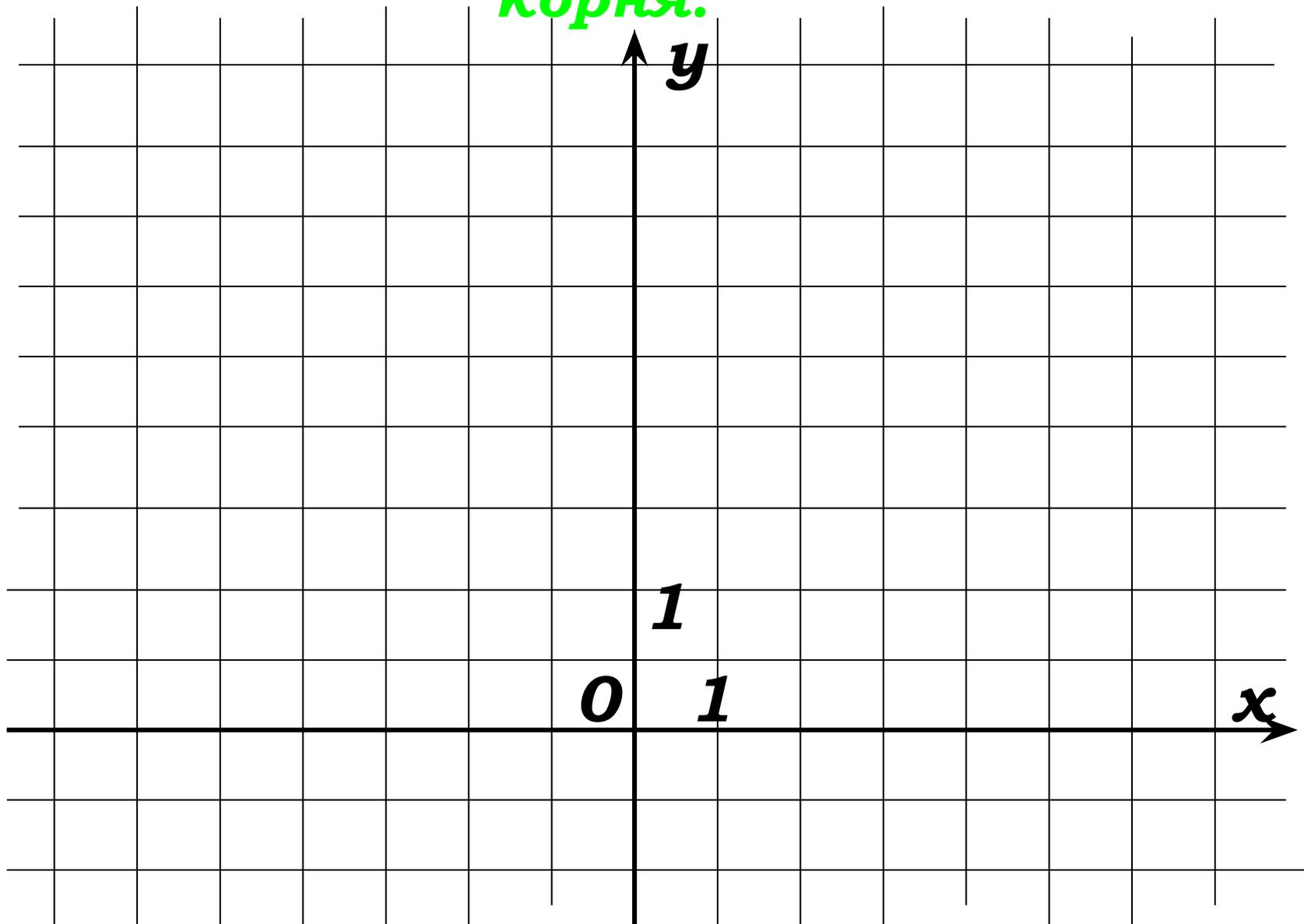
$$y = -2;$$

$$y = -x - 2;$$

$$y = |x|$$

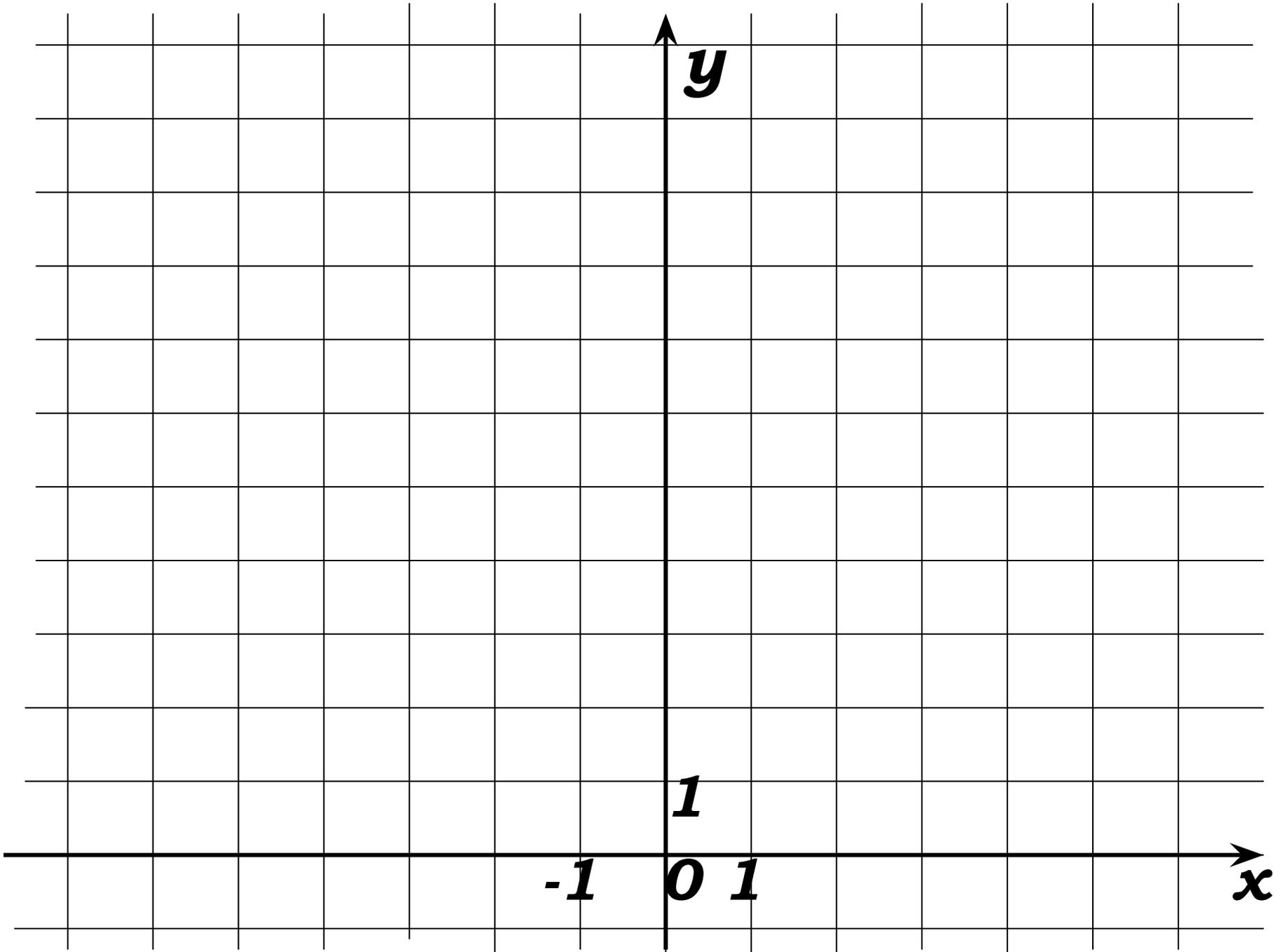


С помощью графиков докажите, что уравнение $|x| = 5 - 4x - x^2$ имеет два корня.



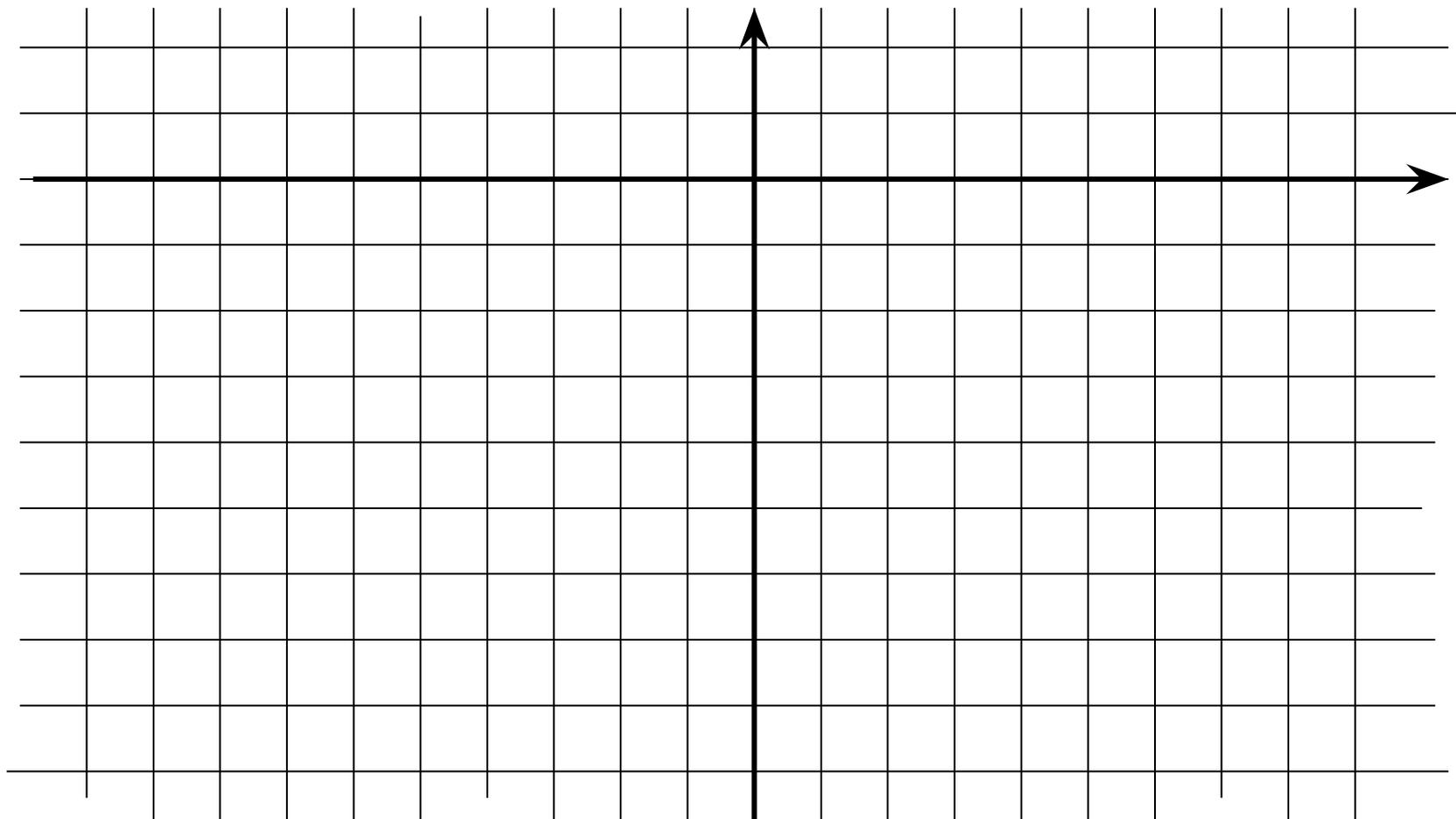
**Напишите уравнение прямой,
проходящей через точки
пересечения парабол**

$$y = (x + 1)^2 \quad \text{и} \quad y = 1 - 6x - x^2$$



**Найти координаты точек
пересечения графика функции
— 1**

**$y = 2x^2 - 4x - 9$ с осями
координат (двумя способами)**



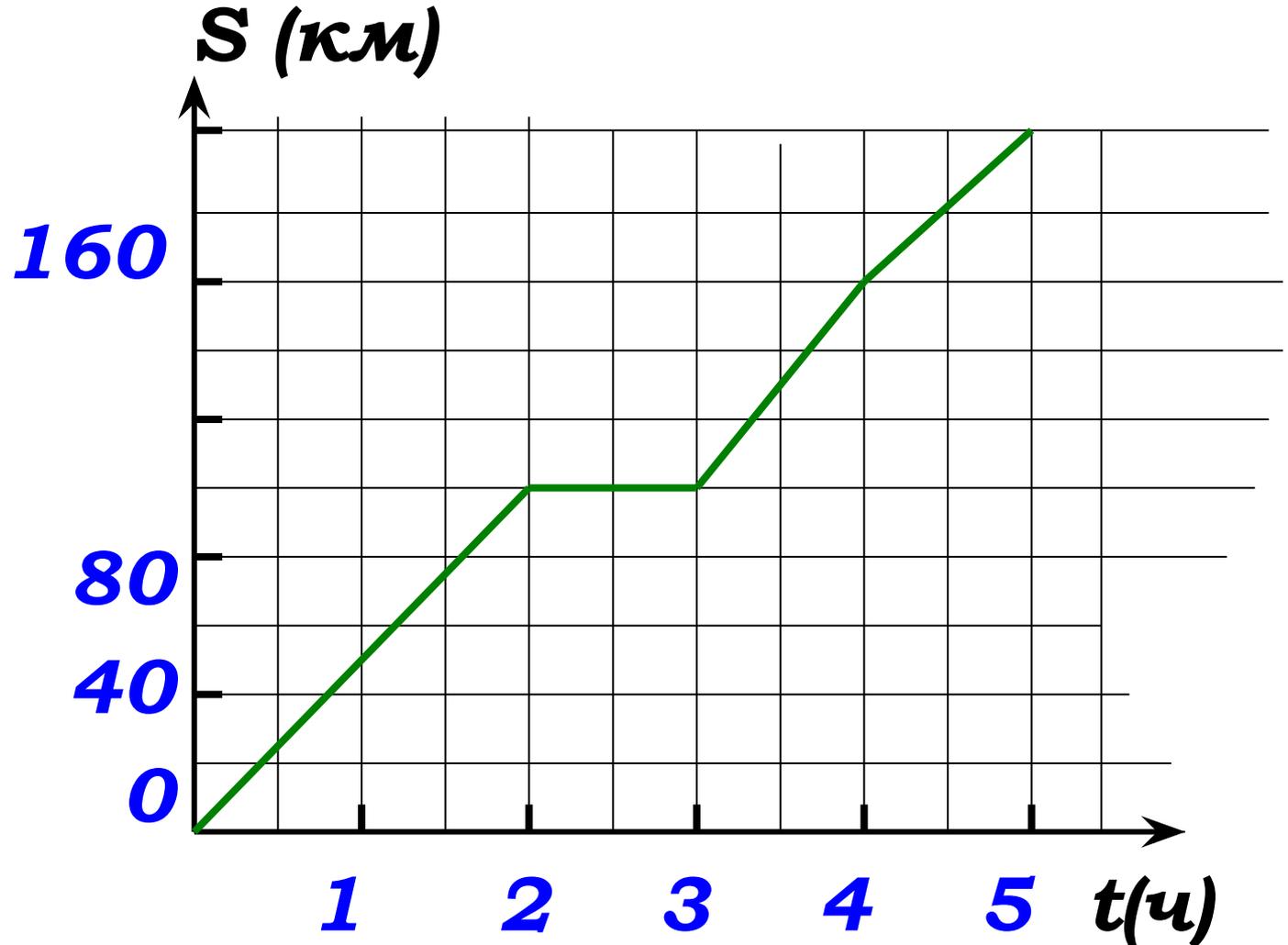
На рисунке изображён график движения автомобиля. По графику определите, на каком из данных промежутков времени скорость автомобиля была наибольшей?

[0; 2]

[2; 3]

[3; 4]

[4; 5]



**Найти область определения
функции**

$$f(x) = \frac{\sqrt{24 - 2x - x^2}}{x^2 - 16} .$$



Спасибо за урок!

До свидания!

A faint, stylized illustration of two hands shaking is visible in the background, rendered in a lighter shade of the teal background color. The hands are positioned horizontally, with one hand on the left and one on the right, their fingers interlaced in a firm grip.