

## 7 КЛАСС. АЛГЕБРА.

Прямая пропорциональность.  $y = kx$

Линейная функция.  $y = kx + b$

Обратная пропорциональность.  $y = \frac{k}{x}$

Савченко Е.М.

МОУ гимназия №1, г. Полярные Зори,

Мурманская обл





Прямая пропорциональность  
 $y = kx$

Графиком является  
прямая, проходящая  
через начало координат  
в I и III четвертях.

Прямая  $y = x$   
Биссектриса I и III  
координатных углов.

$(3 ; 3), (- 5; - 5)$

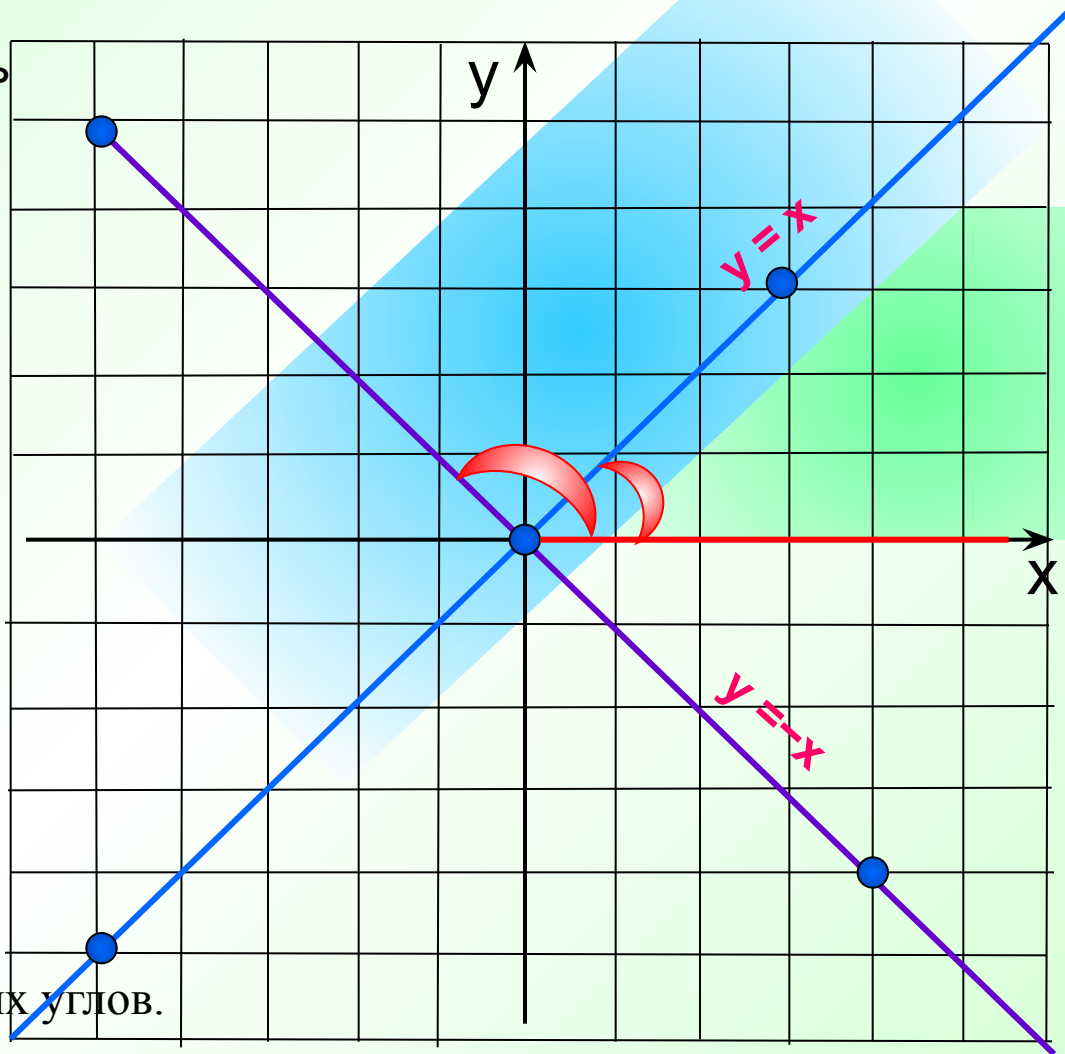
Точки

Прямая  $y = - x$   
Биссектриса II и VI координатных углов.

Точки

$(4 ; - 4), (- 5; 5)$

Это важно!



## Прямая пропорциональность

$$y = 2x$$

Графиком является прямая, проходящая через начало координат в I и III четвертях.

(3 ; 6), (-2 ; -4)

Точки

Прямая  $y = 2x + 3$

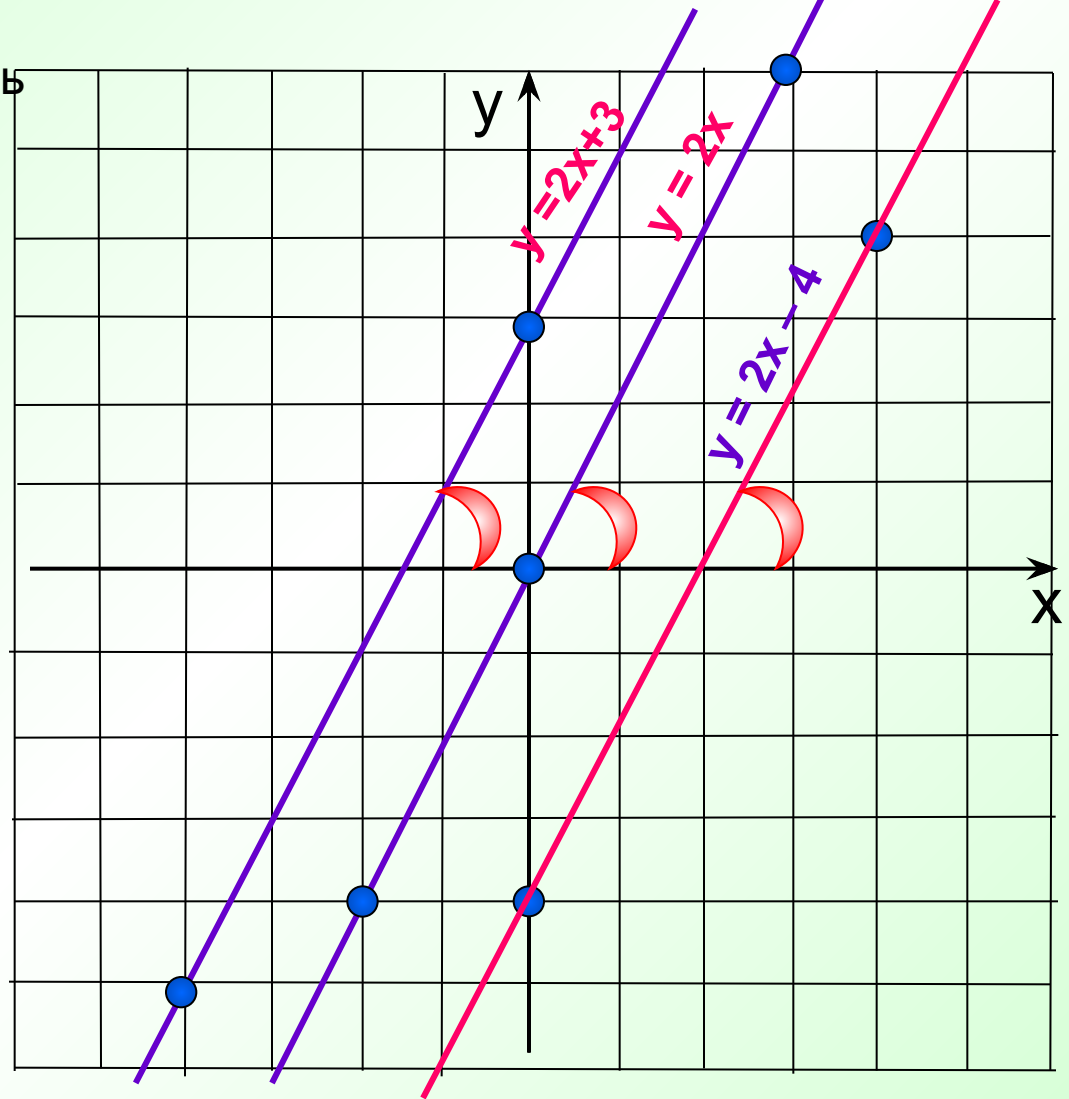
(0 ; 3), (-4 ; -5)

Точки

Проверить гипотезу?

Прямая  $y = 2x - 4$ . Точки (0; -4) и (4; 4)

Это важно!



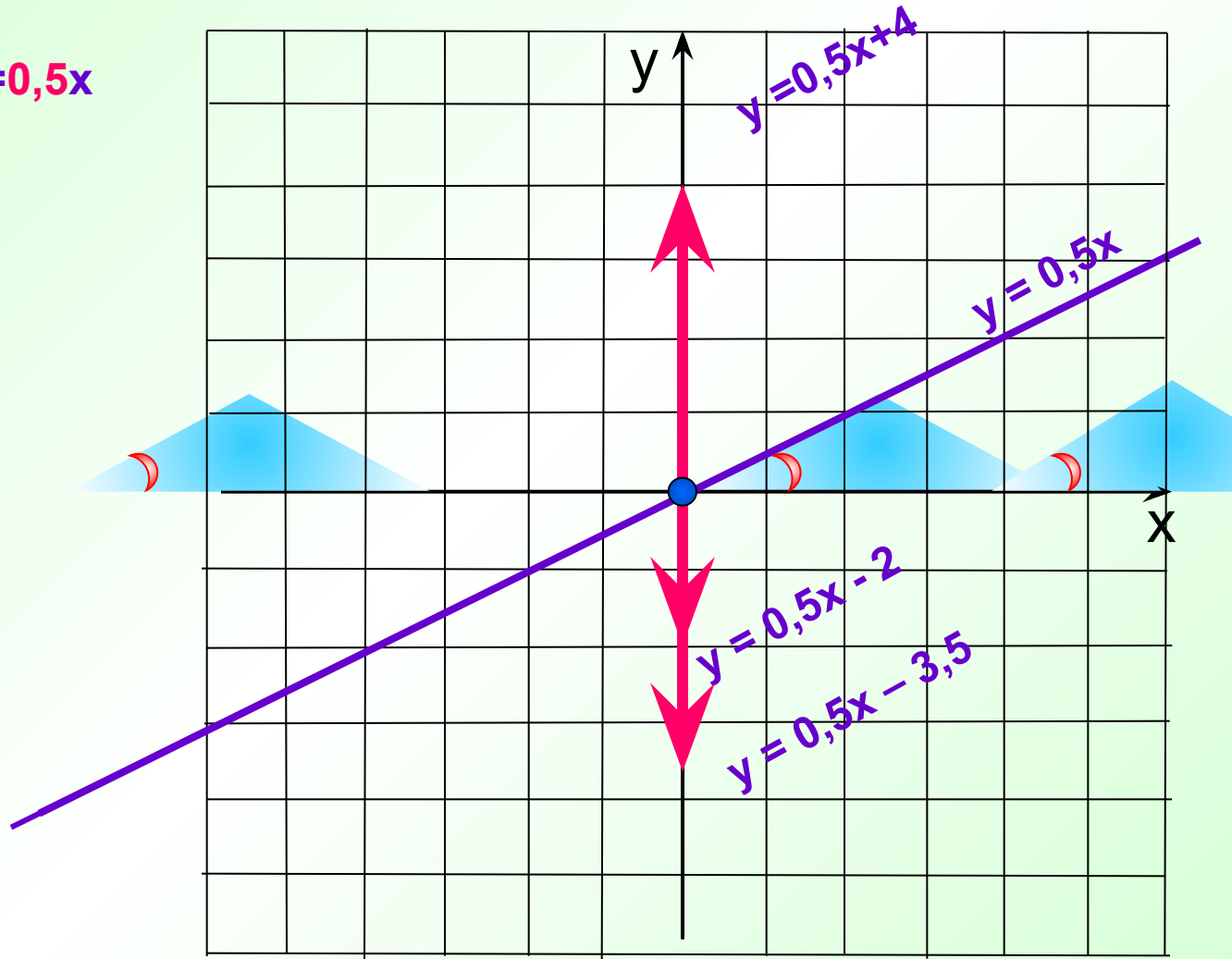
Если угловые коэффициенты равны, то прямые параллельны.

$y = 0,5x$

$y = 0,5x + 4$

$y = 0,5x - 2$

$y = 0,5x - 3,5$



**Это важно!**

  
$$y = 0,5x + 3$$

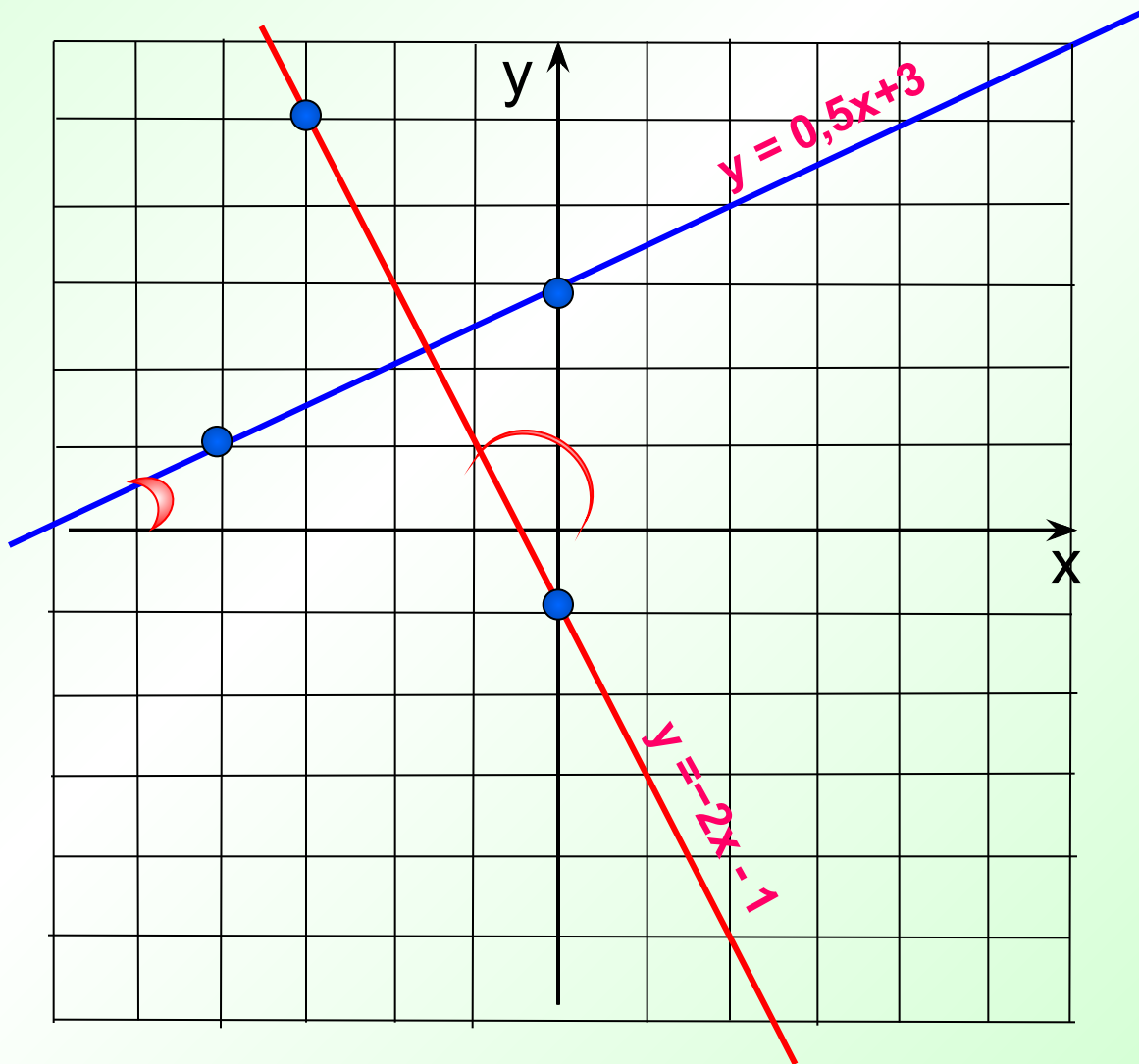
$(0 ; 3), (-4 ; 1)$

Точки

$$y = -2x - 1$$

$(0 ; -1), (-3 ; 5)$

Точки



Если  $k_1 \cdot k_2 = -1$ , то прямые перпендикулярны.

Это важно!



  
 $y = 3$

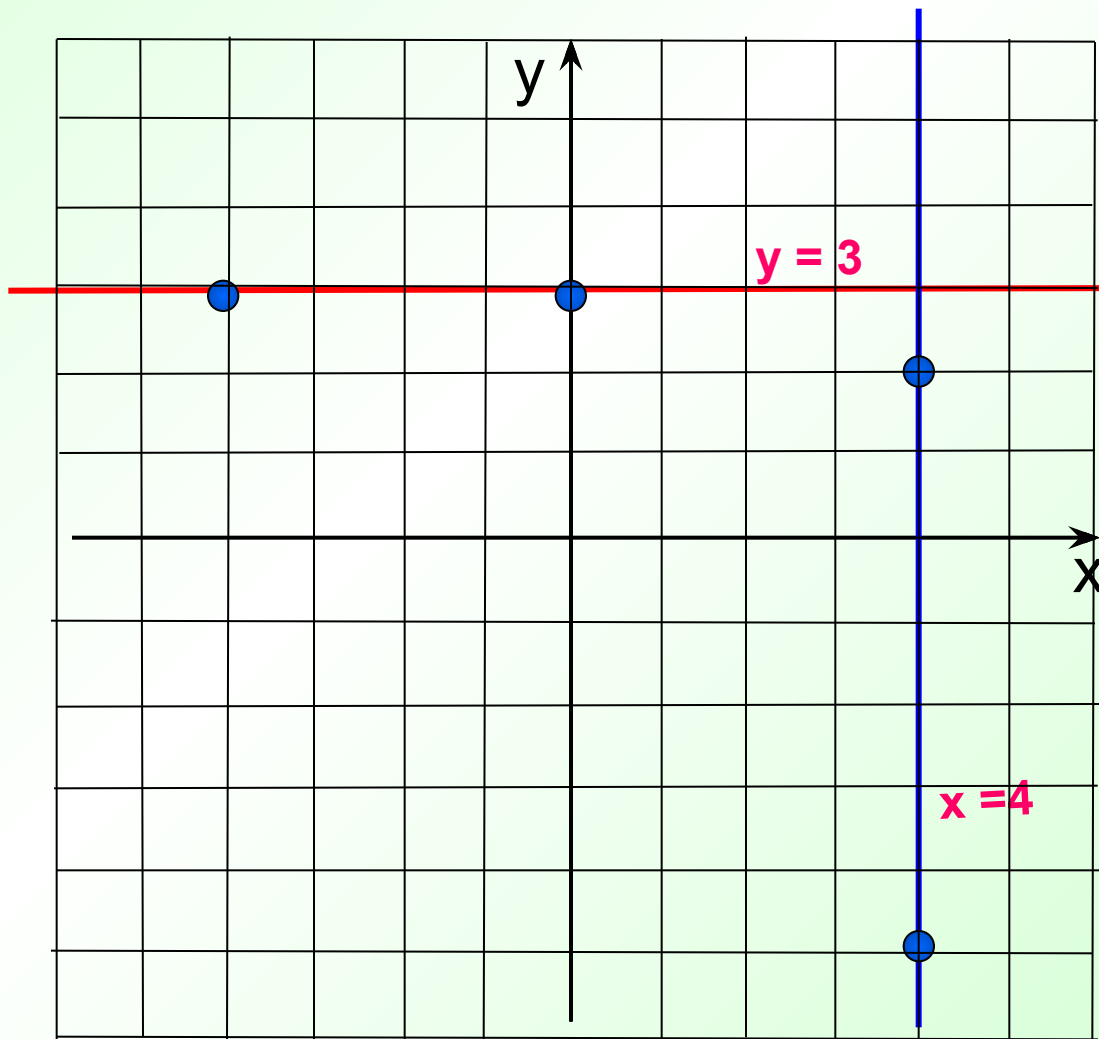
$(0 ; 3)$ ,  $(-4 ; 3)$

Точки

$x = 4$


$(4 ; 2)$ ,  $(4 ; -5)$

Точки



Прямая  $y = b$  параллельна оси абсцисс.  
Прямая  $x = a$  параллельна оси ординат.



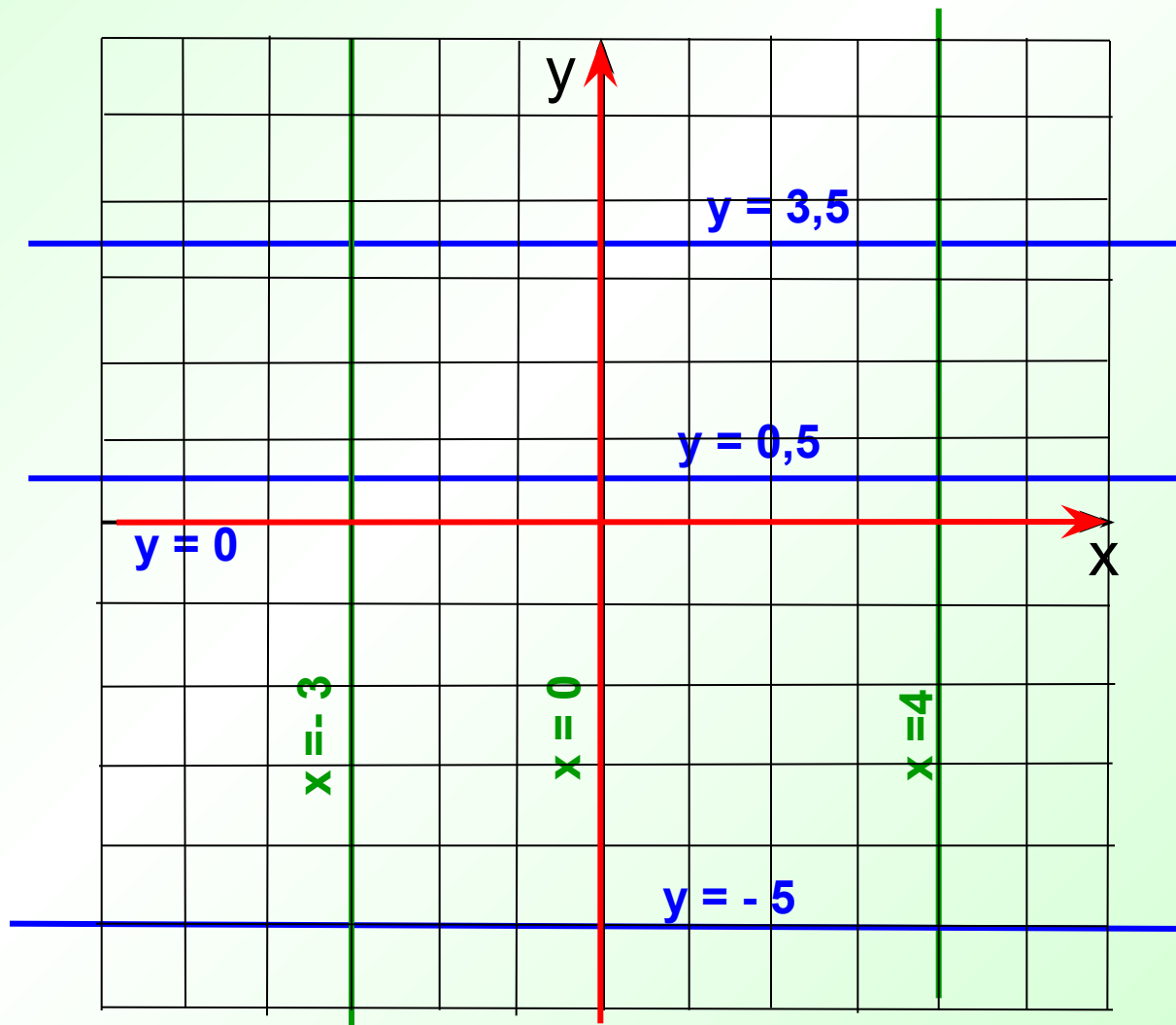
  
 $y = 3,5$

$y = 0,5$

$y = -5$

$x = 4$

$x = -3$



$y = 0$

Ось абсцисс

$x = 0$

Ось ординат



Построение графиков функций с помощью преобразований.

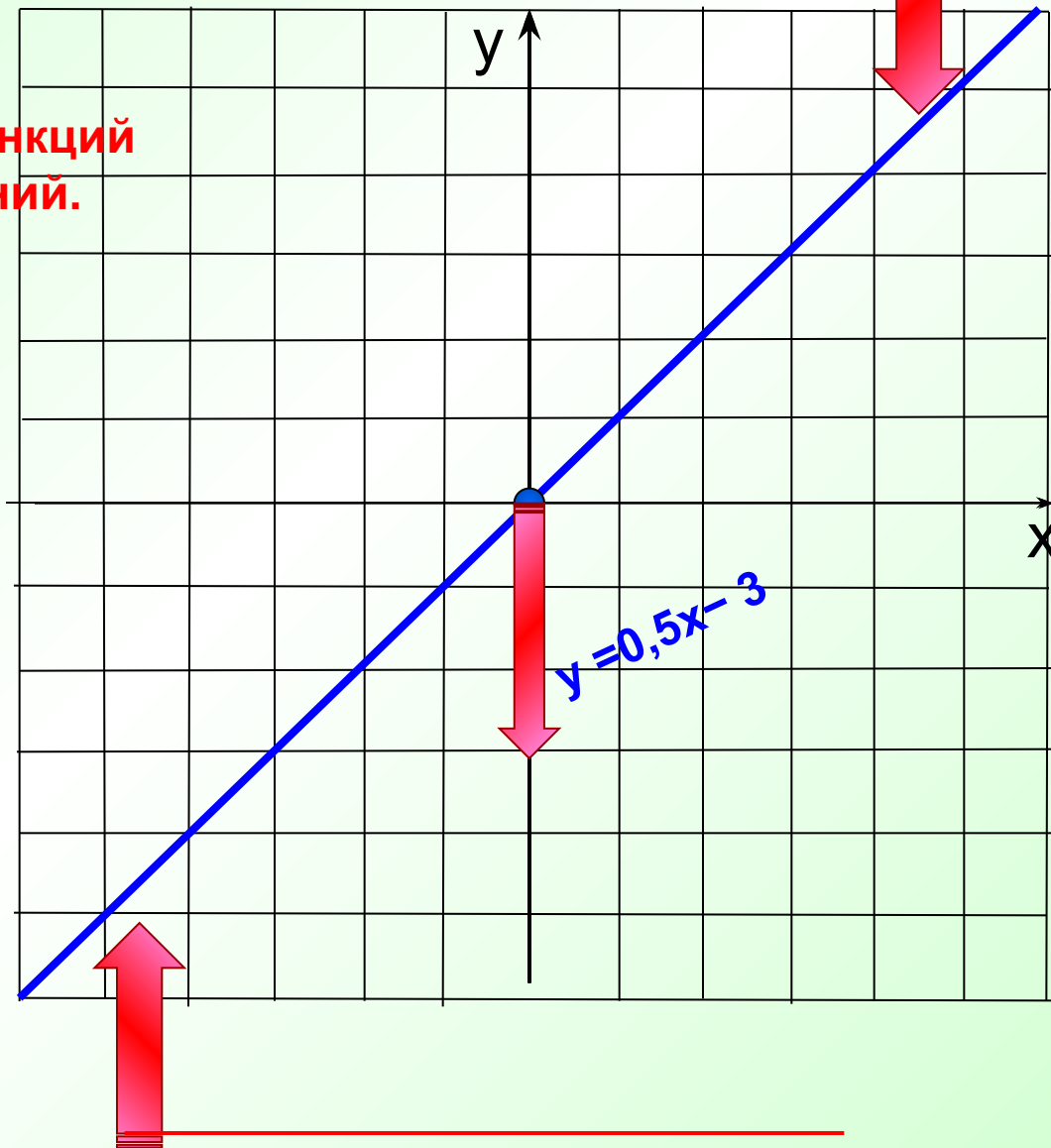
$$y = 0,5x - 3$$

План построения

$$y = x$$

$$y = 0,5x$$

$$y = 0,5x - 3$$







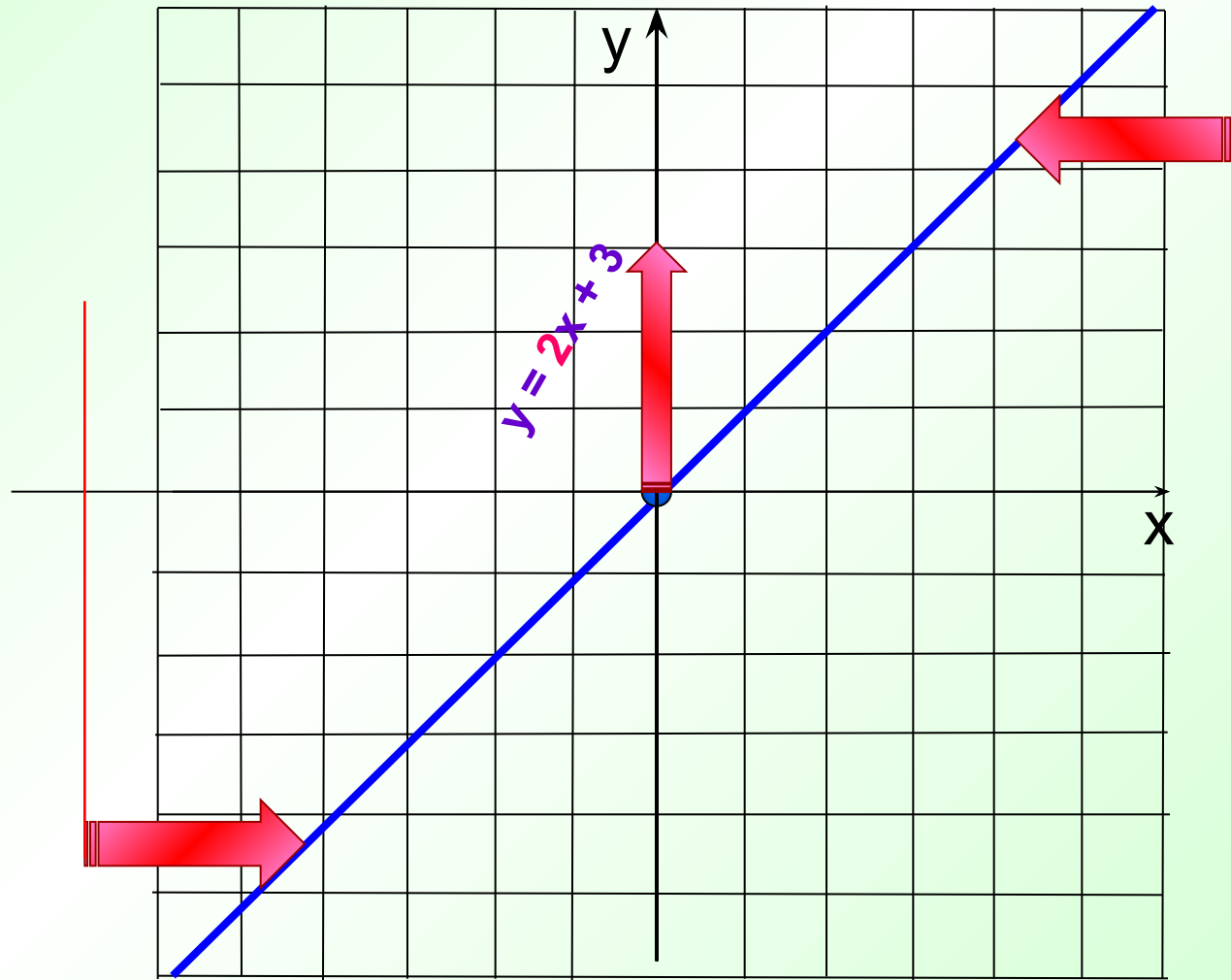
$$y = 2x + 3$$

План построения

$$y = x$$

$$y = 2x$$

$$y = 2x + 3$$





$$y = -2x + 3$$

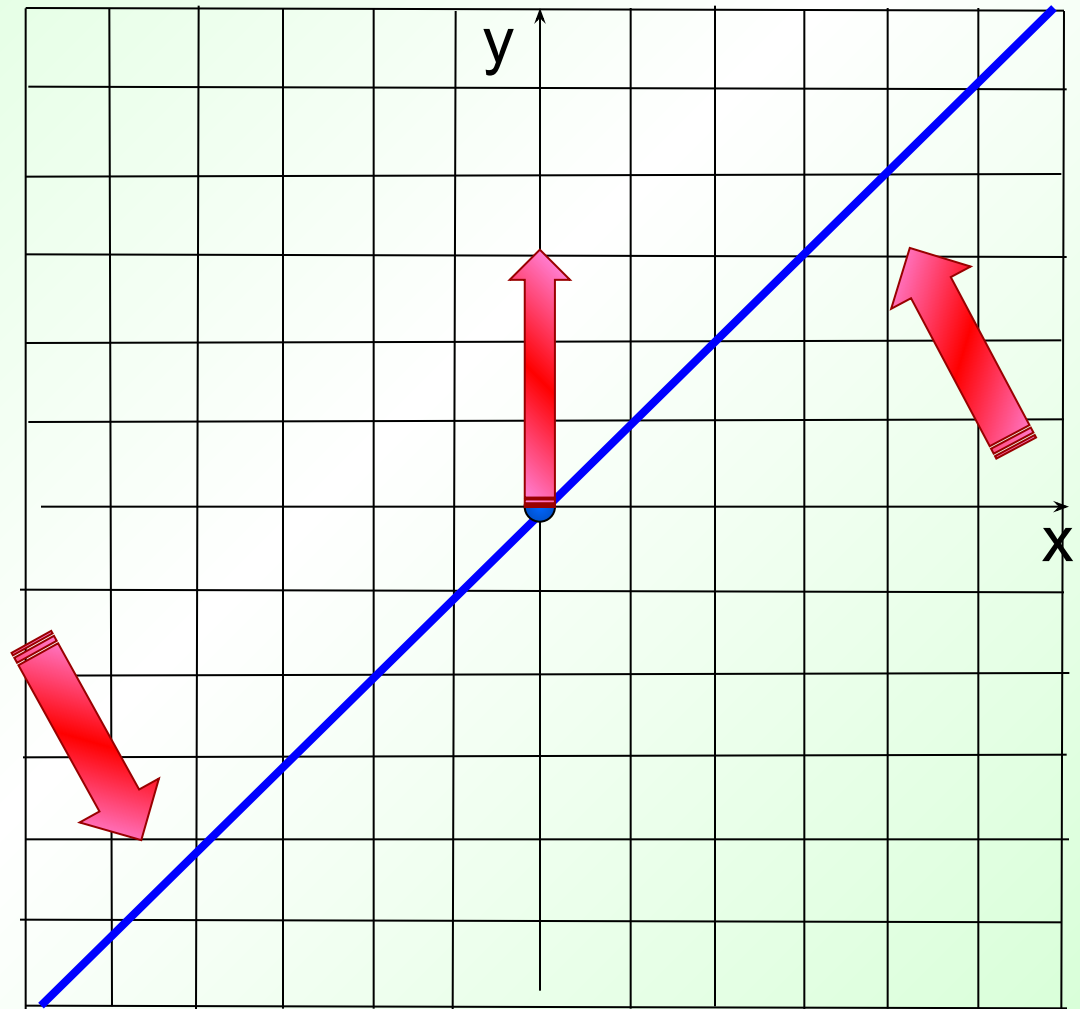
План построения

$$y = x$$

$$y = 2x$$

$$y = -2x$$

$$y = -2x + 3$$





Обратная пропорциональность

$$y = \frac{k}{x} \quad k > 0$$

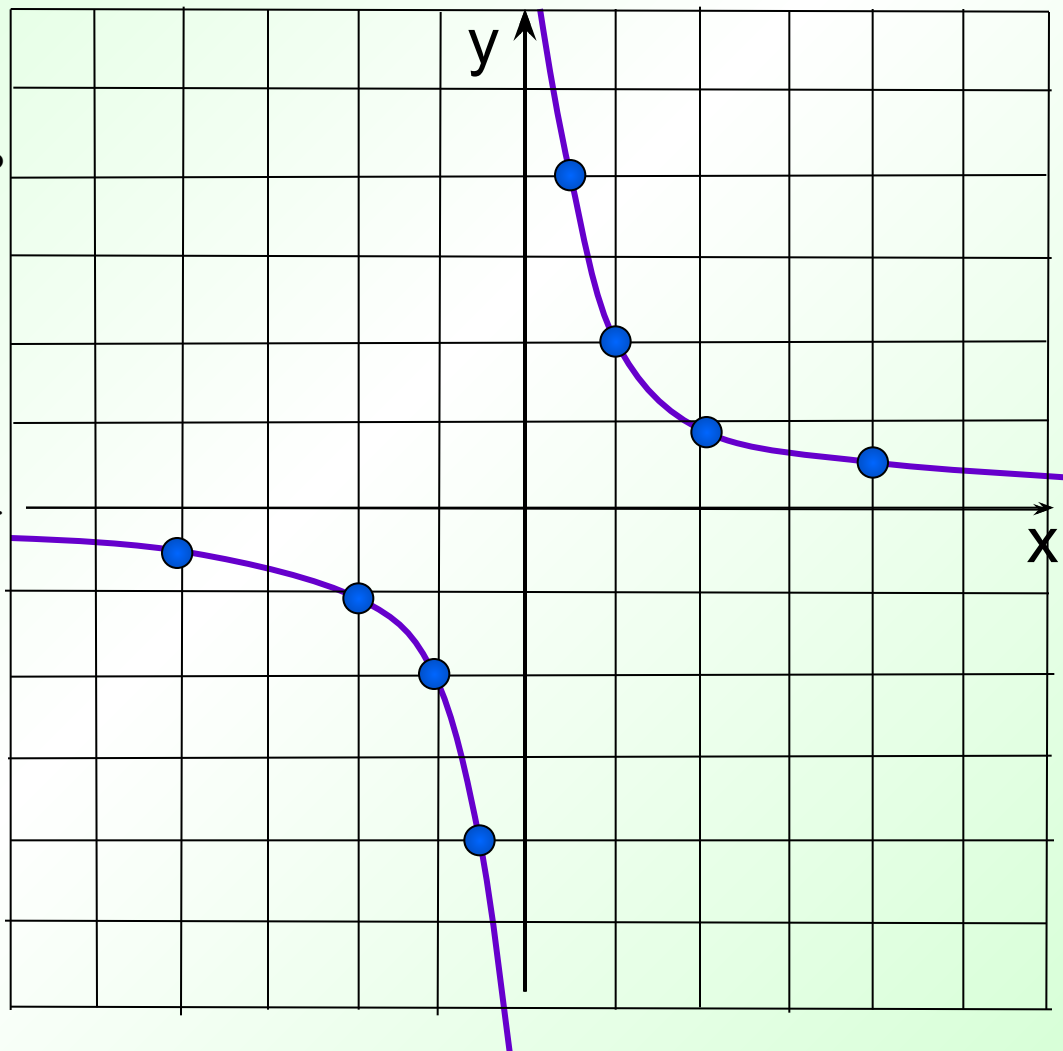
Графиком является гипербола, проходящая в I и III четвертях.

$$y = \frac{2}{x}$$

Гипербола в I и III координатных четвертях.

Точки

x	-0,5	-1	-2	-4
y	-4	-2	-1	-0,5

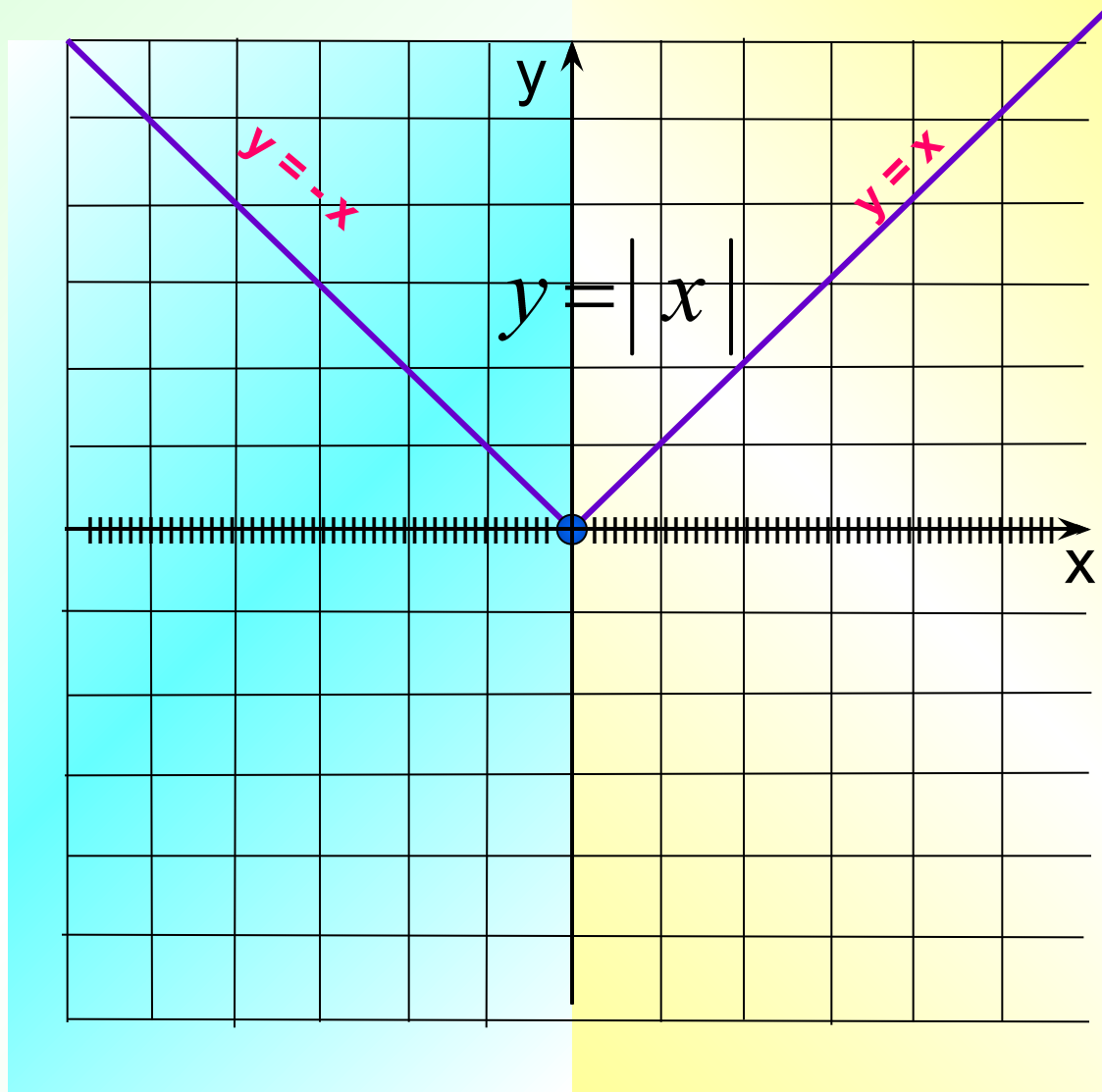




$$y = |x|$$

Показат  
ь

$$y = |x| = \begin{cases} y = x & x \geq 0 \\ y = -x & x < 0 \end{cases}$$



$$y = |x|$$

Показат  
ь

