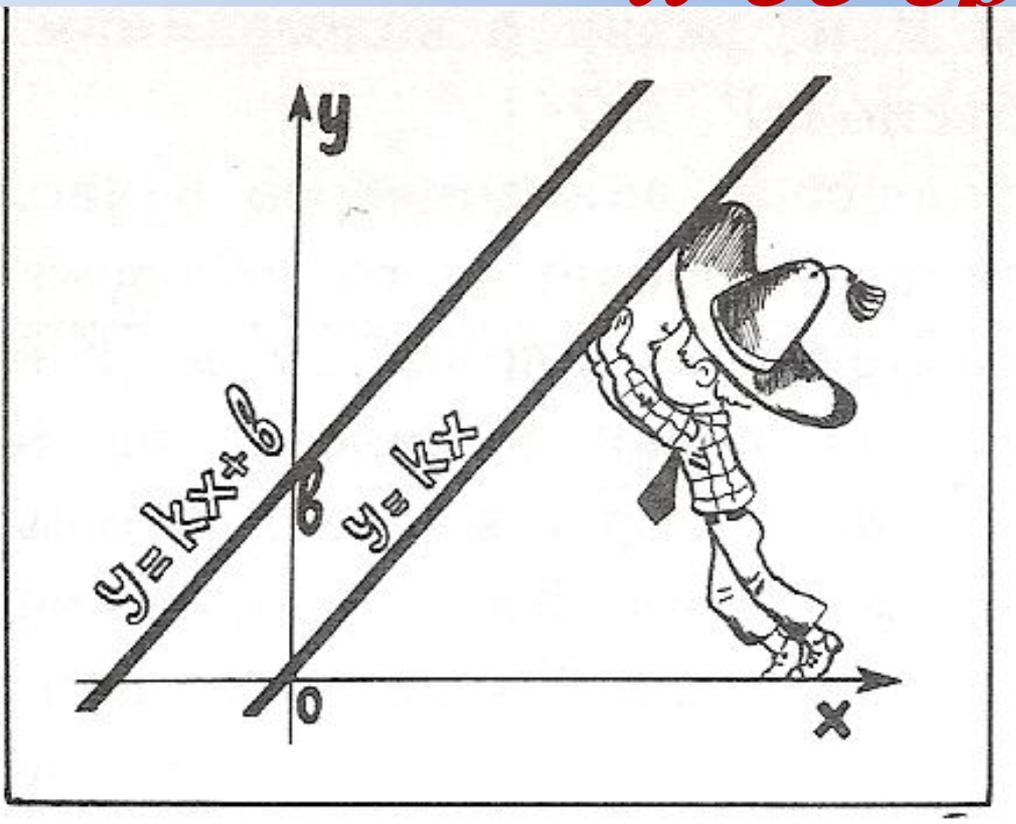


*МБОУ Платоновская СОШ*

# *Линейная функция и ее график*



*Учитель математики*

*Филонова Л.И.*

## Цели урока:

- **1** Закрепить навыки и умения учащихся по построению графиков линейных функций.
- **2** Выявить зависимость положения графиков функций от значений  $k$  и  $b$ .
- **3** По графику научить определять заданную функцию и по формуле определять соответствующий ей график.



## Задание *Функции заданы формулами*

*Укажите из них те, графиком которых является прямая, проходящая через начало координат.*

$$y = -3$$

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

$$y = 5x^2$$

$$y = 2x - 7$$

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

$$y = -2x$$

$$y = \frac{1}{2}x$$



*Для каждой линейной функции назовите коэффициент  $k$  и ординату точки пересечения графика функции с осью  $Oy$ :*

$$y = \frac{1}{8}x + 19$$

$$y = 2x - 3$$

$$y = \frac{x}{5}$$

$$1) \quad k = 0,2 \quad y = 0$$

$$2) \quad k = 2 \quad y = -3$$

$$3) \quad k = 0,25 \quad y = 19,25$$

$$4) \quad k = 0,125 \quad y = 19$$

$$5) \quad k = 2 \quad y = 0$$

*Задайте формулой линейную  
функцию,  
если известен её угловой коэффициент  
и*

*точка пересечения с осью O y:*  
 $k = -2; A(0; 3)$

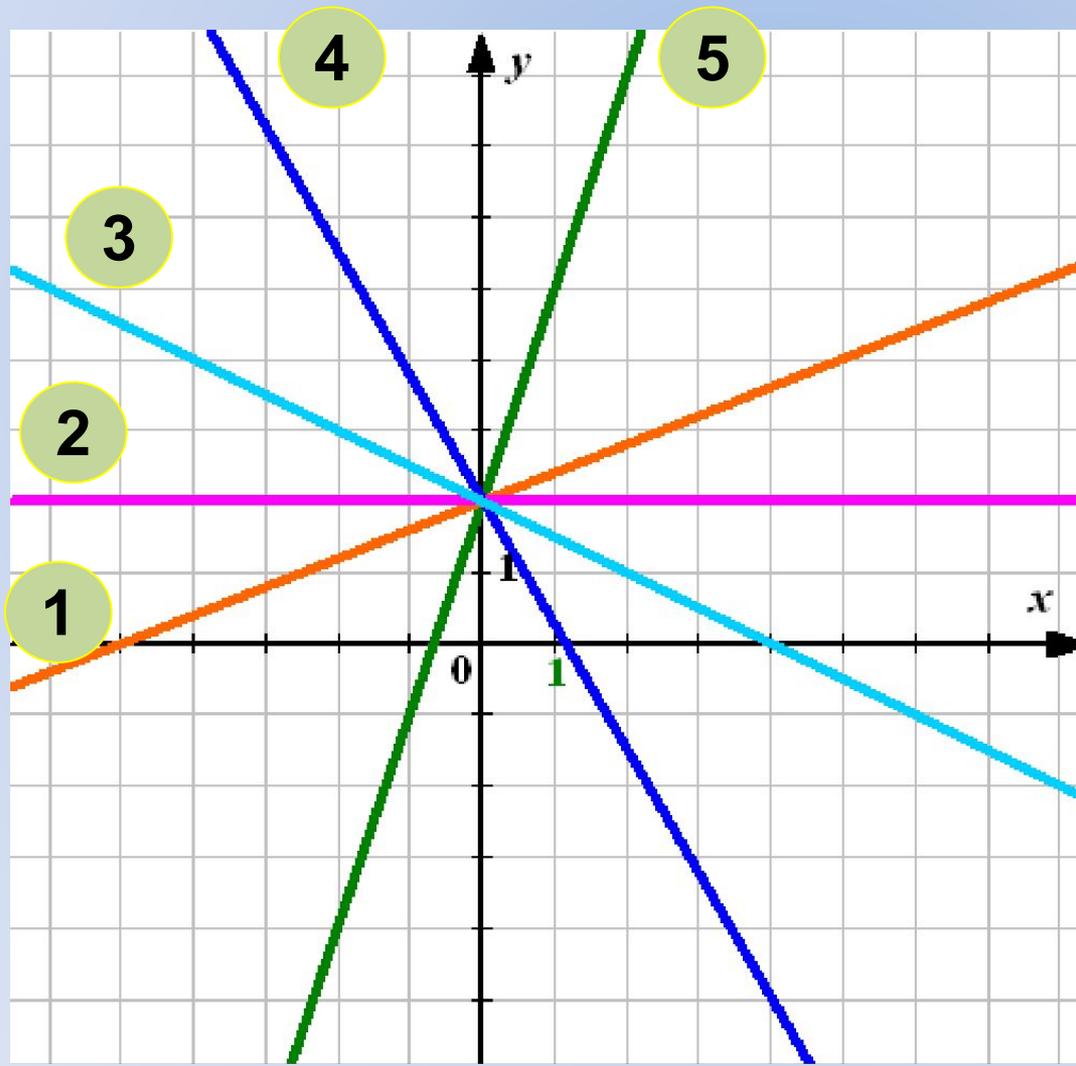
$$y = 2x + 3$$

$$y = -2x + 3$$

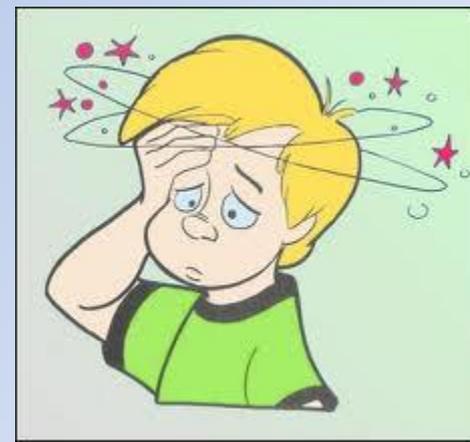
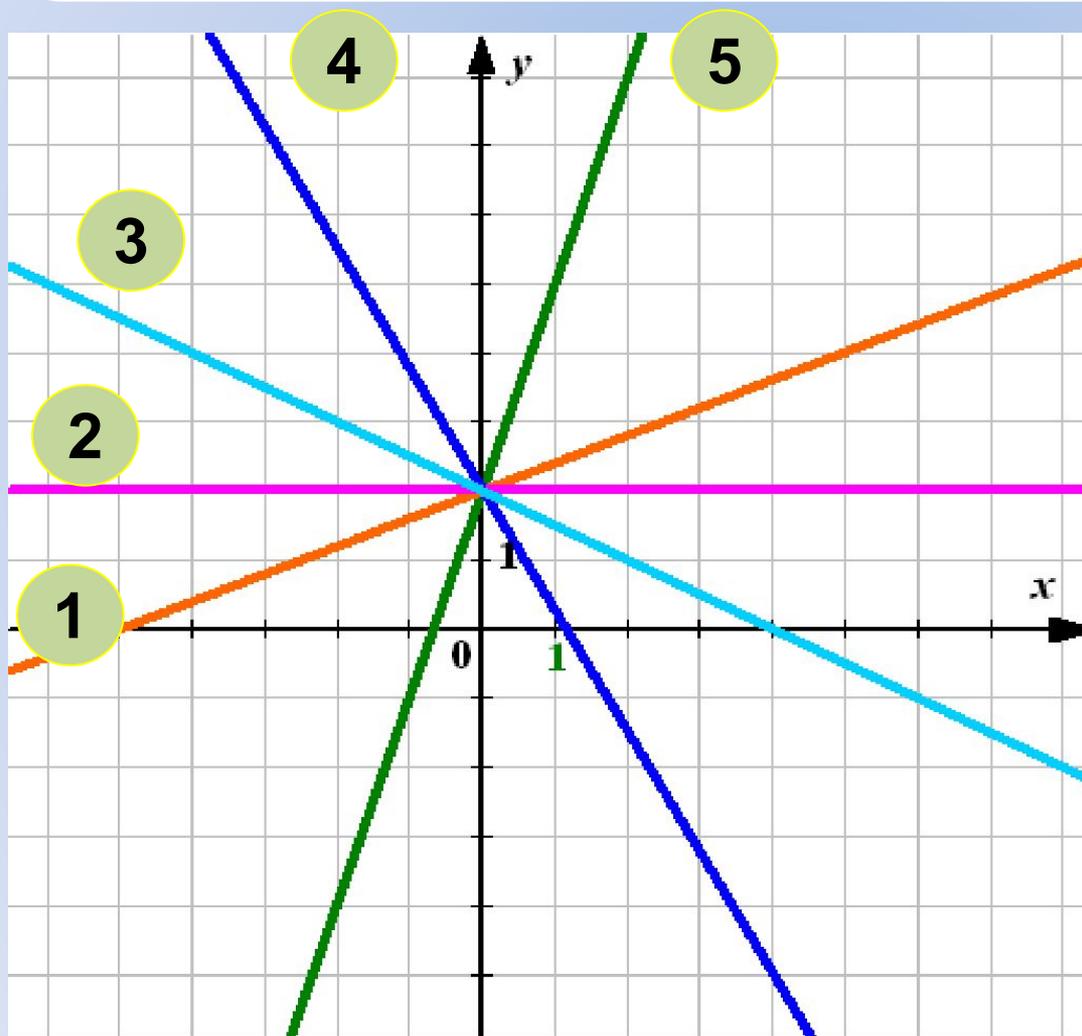
$$y = -2x - 3$$



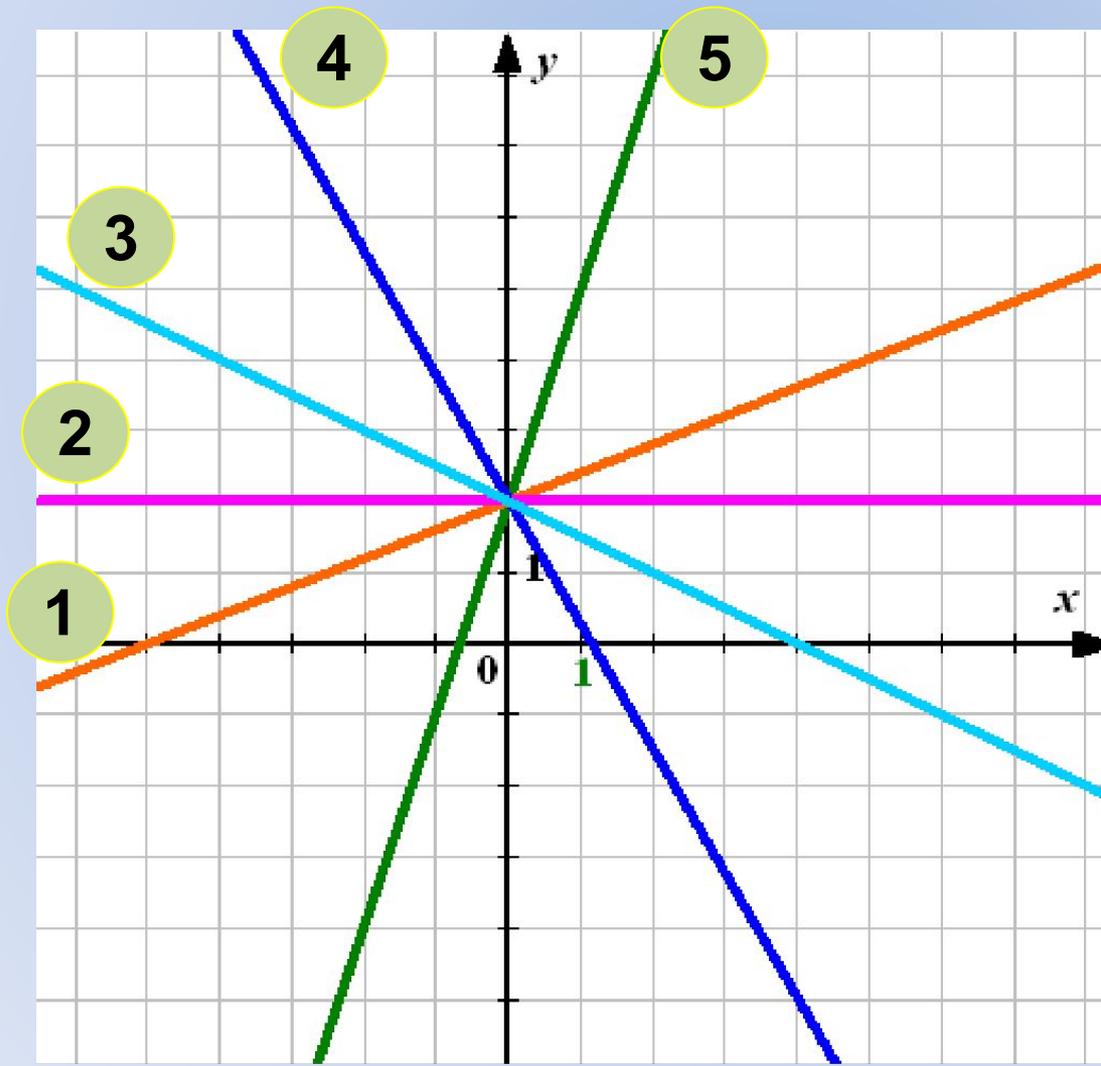
*Укажите те из прямых,  
угловой коэффициент которых  
положителен.*



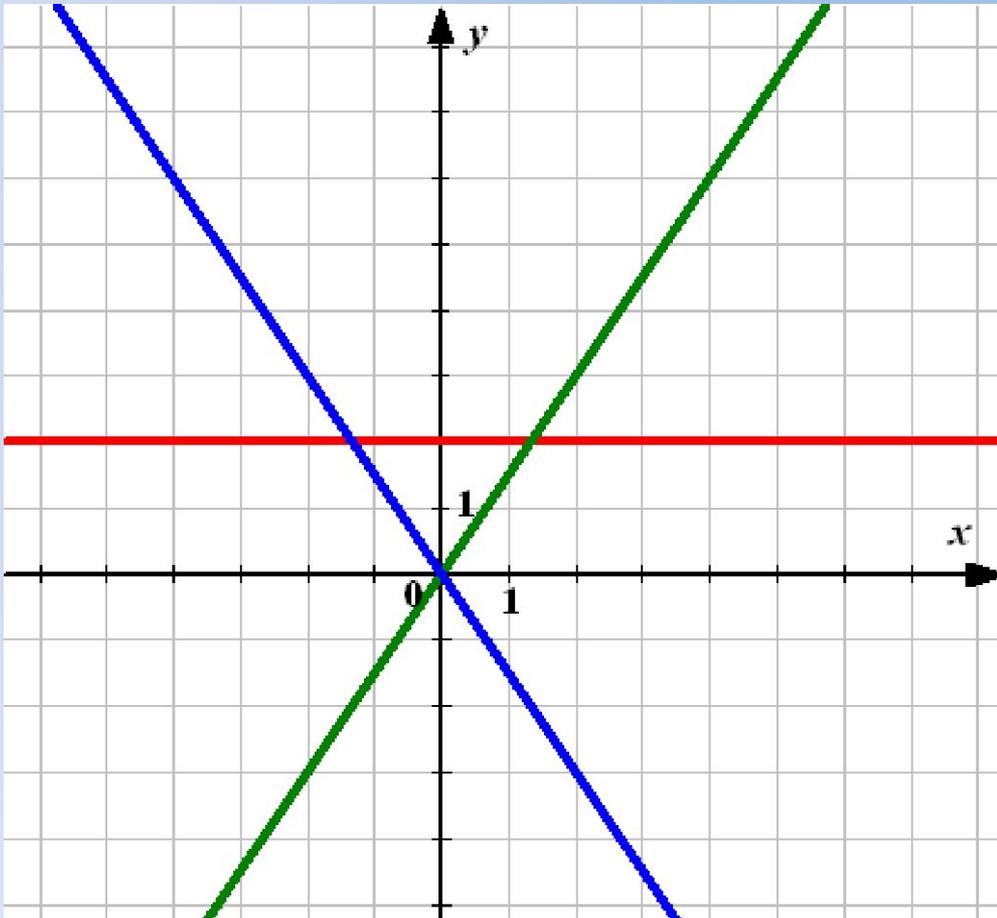
*Укажите те из прямых,  
угловой коэффициент которых  
отрицателен.*



*Укажите те из прямых,  
угловой коэффициент которых  
равен 0.*



На рисунке изображены прямые с угловыми коэффициентами  $\frac{3}{2}$ ,  $-\frac{3}{2}$  и  $0$ . Укажите угловой коэффициент каждой из прямых.



$$k = -\frac{3}{2}$$

$$k = 0$$

$$k = \frac{3}{2}$$

**Задайте формулой линейную  
функцию,  
если известен её угловой коэффициент  
и**

*точка пересечения с осью Oy:*  
 $k = -2; A(0; 3)$   $y = -2x + 3$

$k = 8; A(0; 10)$   $y = 8x + 10$

$k = 0; A(0; -2)$   $y = -2x$

$y = x - 2$

$y = -2$

Исследовательские работы.

*Постройте в одной системе  
координат*

*графики функций:*

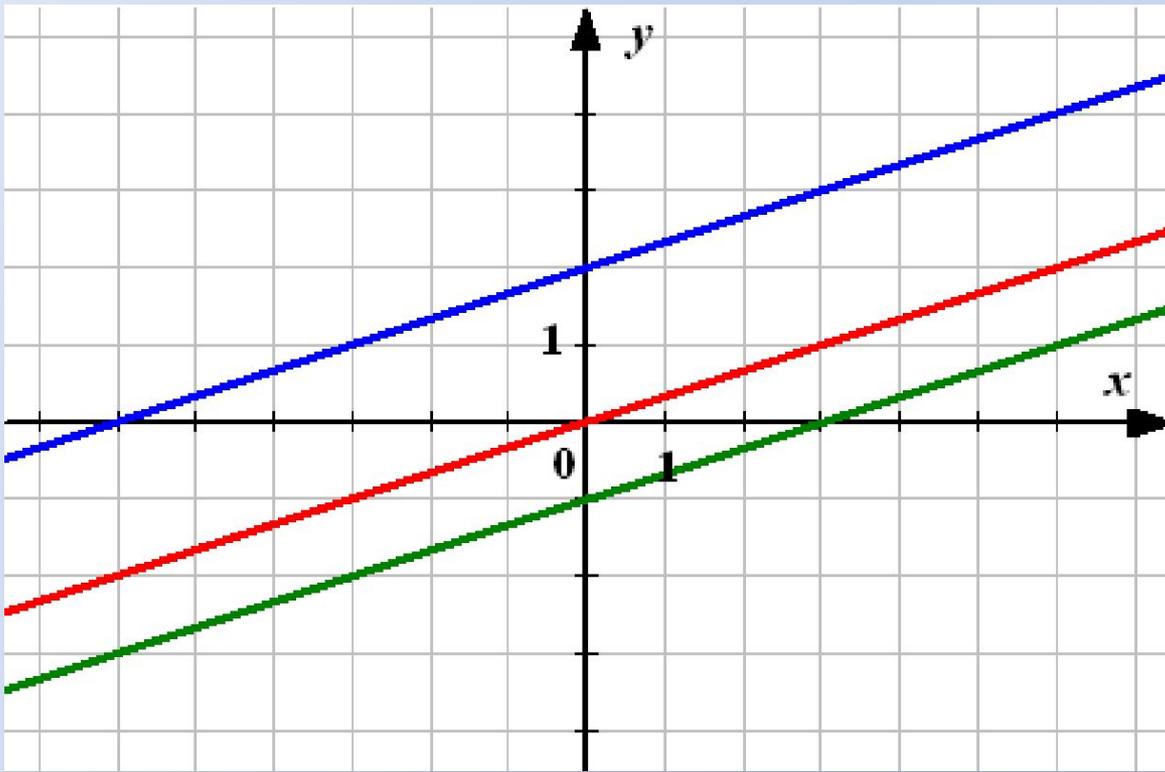
$$y = \frac{1}{3}x$$

$$y = \frac{1}{3}x - 1$$

$$y = \frac{1}{3}x + 2$$

***Ответьте на вопросы:***

- 1) Чему равен угловой коэффициент каждой прямой?***
- 2) Каково взаимное расположение графиков функций?***



$$y = \frac{1}{3}x$$

$$y = \frac{1}{3}x - 1$$

$$y = \frac{1}{3}x + 2$$

1)

$$k = \frac{1}{3}$$

2)

*Параллельны*

*Постройте в одной системе  
координат  
графики функций:*

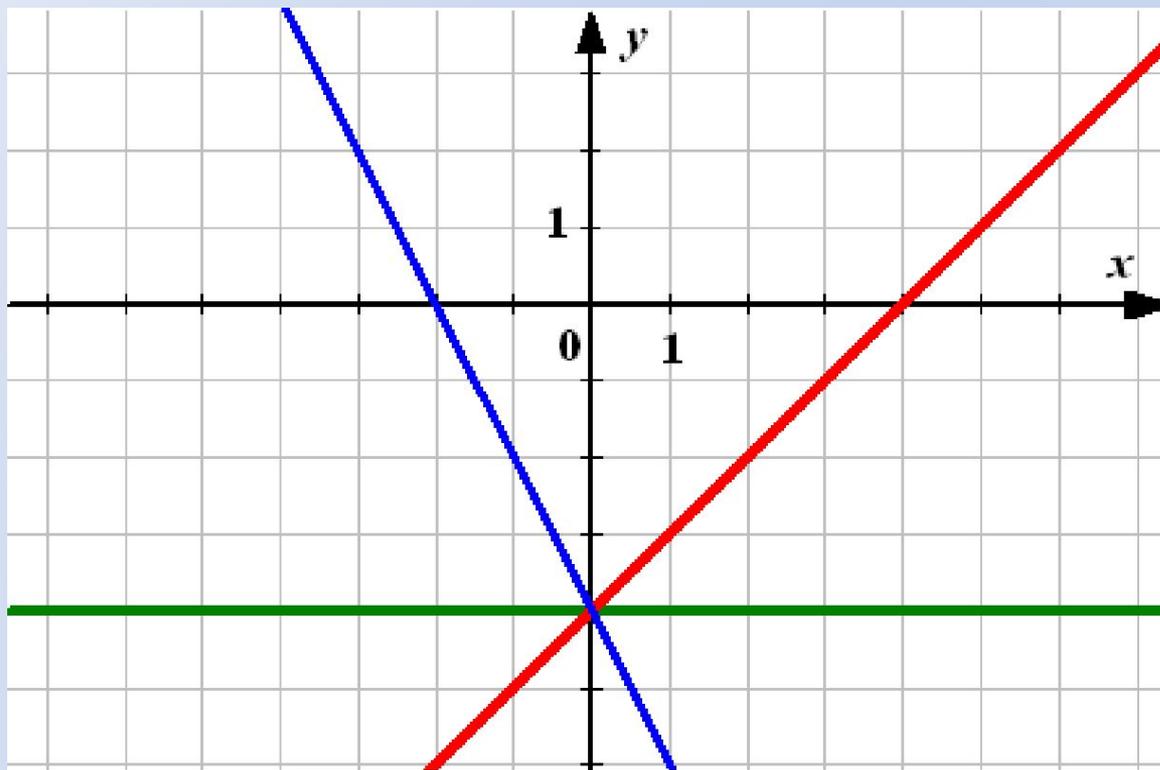
$$y = x - 4$$

$$y = -2x - 4$$

$$y = -4$$

*Ответьте на вопрос*

*Каково взаимное расположение графиков функций?*



$$y = x - 4$$

$$y = -2x - 4$$

$$y = -4$$

*Графики пересекаются*

*Постройте в одной системе  
координат  
графики функций:*

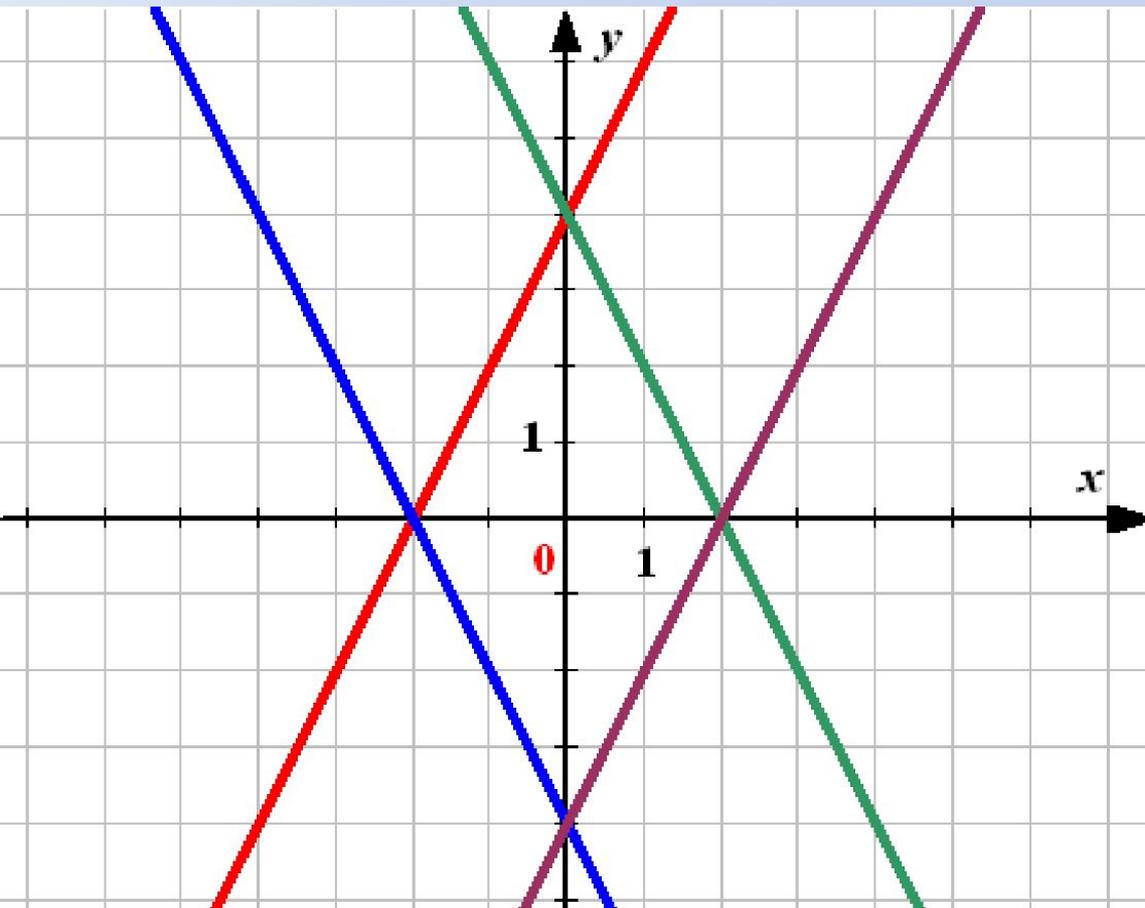
$$y = 2x + 4$$

$$y = -2x + 4$$

$$y = 2x - 4$$

$$y = -2x - 4$$

*Укажите пары параллельных прямых?*



$$y = 2x + 4$$

$$y = -2x + 4$$

$$y = 2x - 4$$

$$y = -2x - 4$$

Запишите формулы,  
соответствующие графикам  
линейных функций.

