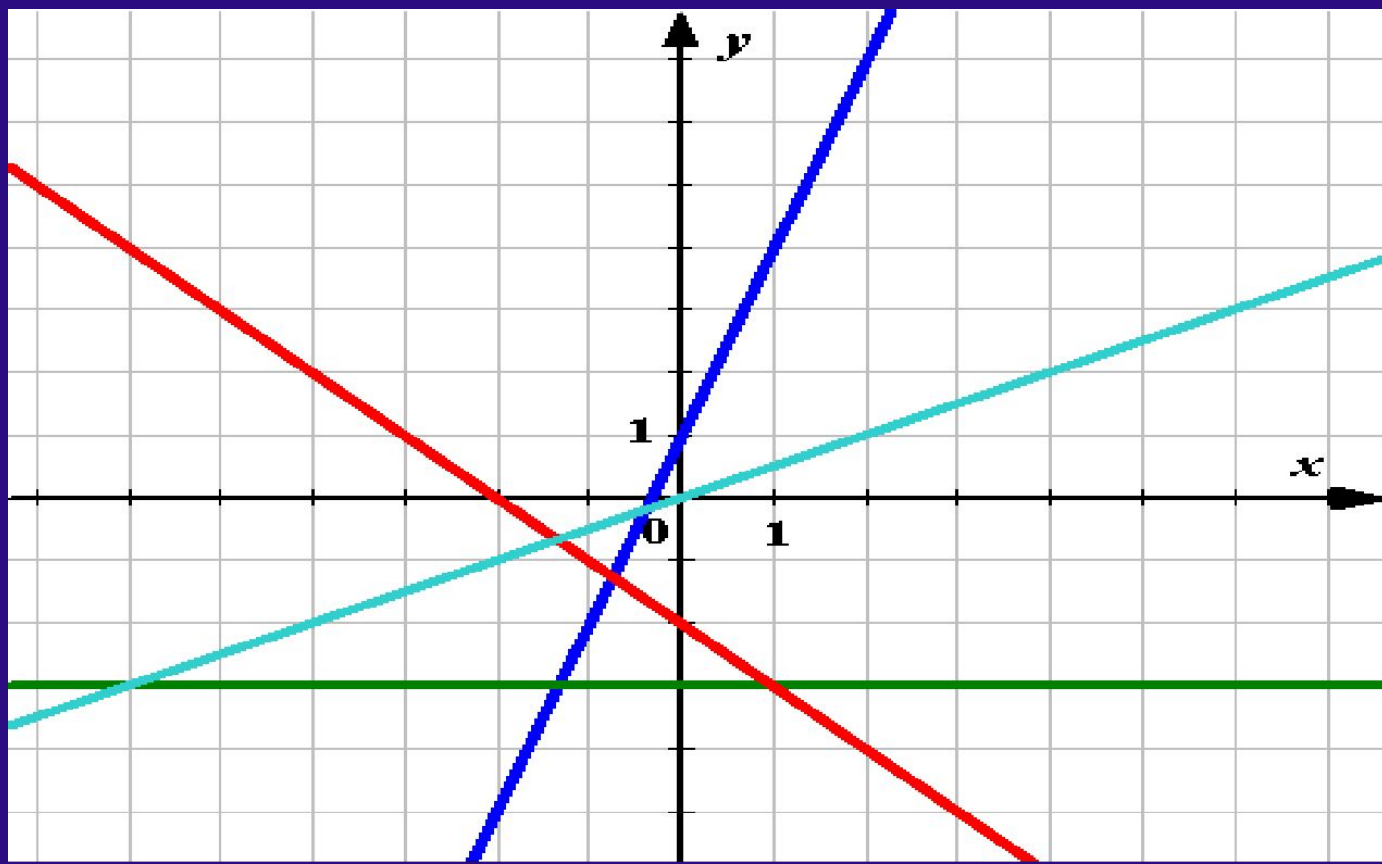


«Раскрываем секреты  
линейной функции и ее  
графика».



## 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.
- 4 Воспитать умение работать коллективно.



# Этапы урока:



# РАЗМИНКА. Функции заданы

формулами  
Укажите из них те, графиком

которых

является прямая, проходящая через  
начало координат.

$$y = -3$$

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

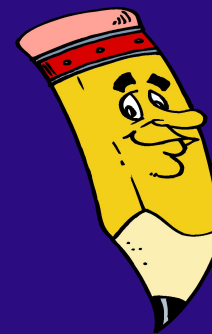
$$y = 5x^2$$

$$y = 2x - 7$$

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

$$y = -2x$$

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

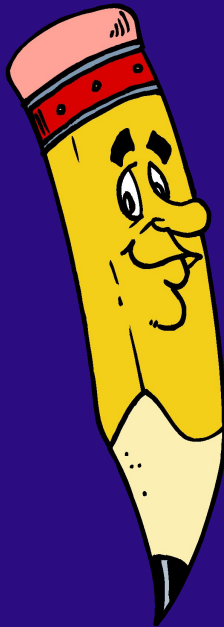


Для каждой линейной функции назовите коэффициент  $k$  и ординату точки пересечения графика функции с осью  $Oy$ :

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

$$y = 2x - 3$$

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



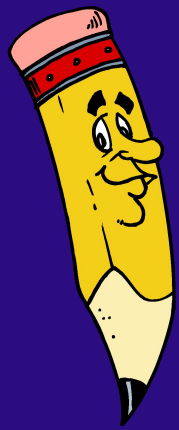
$$1) \quad k = 0,2 \quad y = 0$$

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

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

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

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



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

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

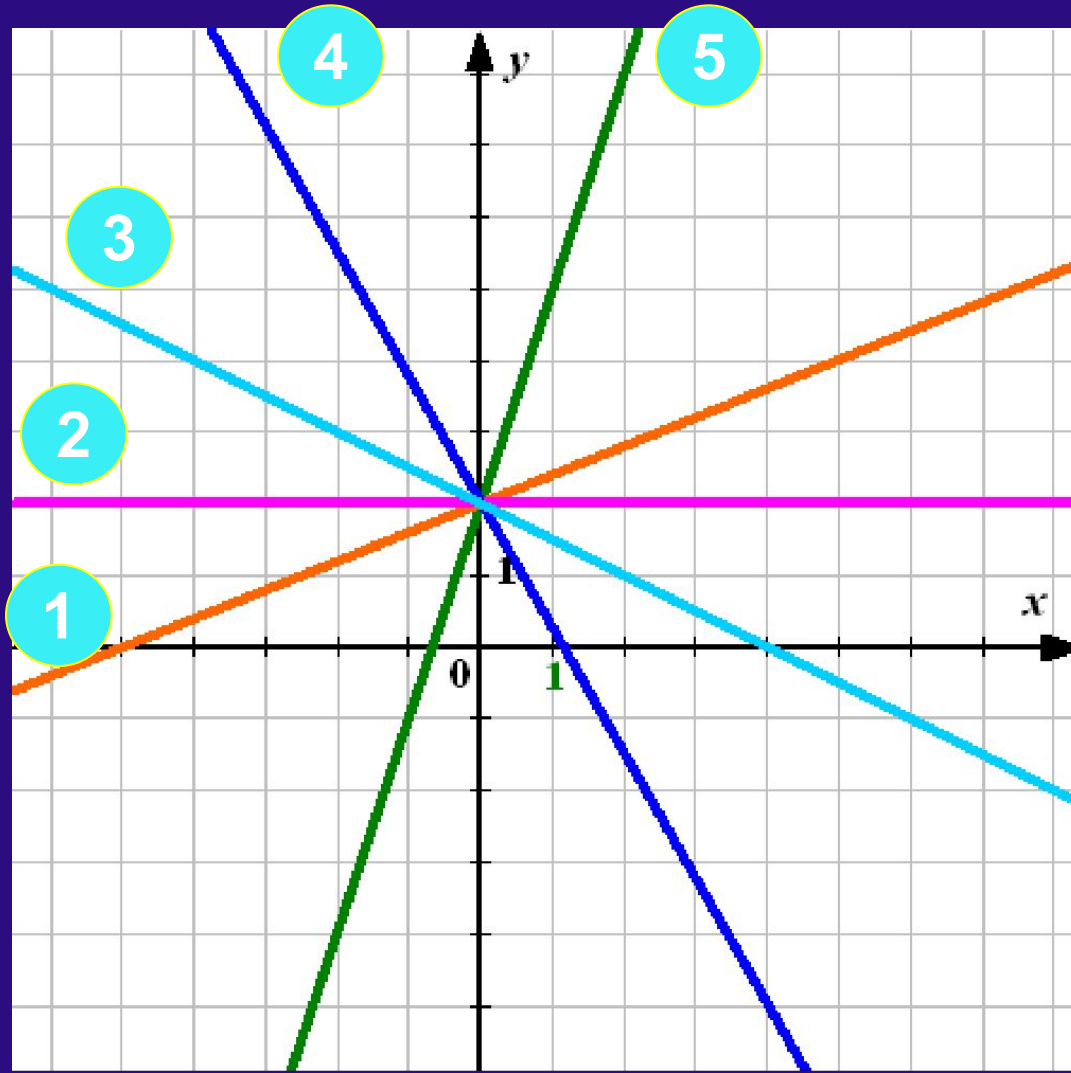
$$y = 2x + 3$$

$$y = -2x + 3$$

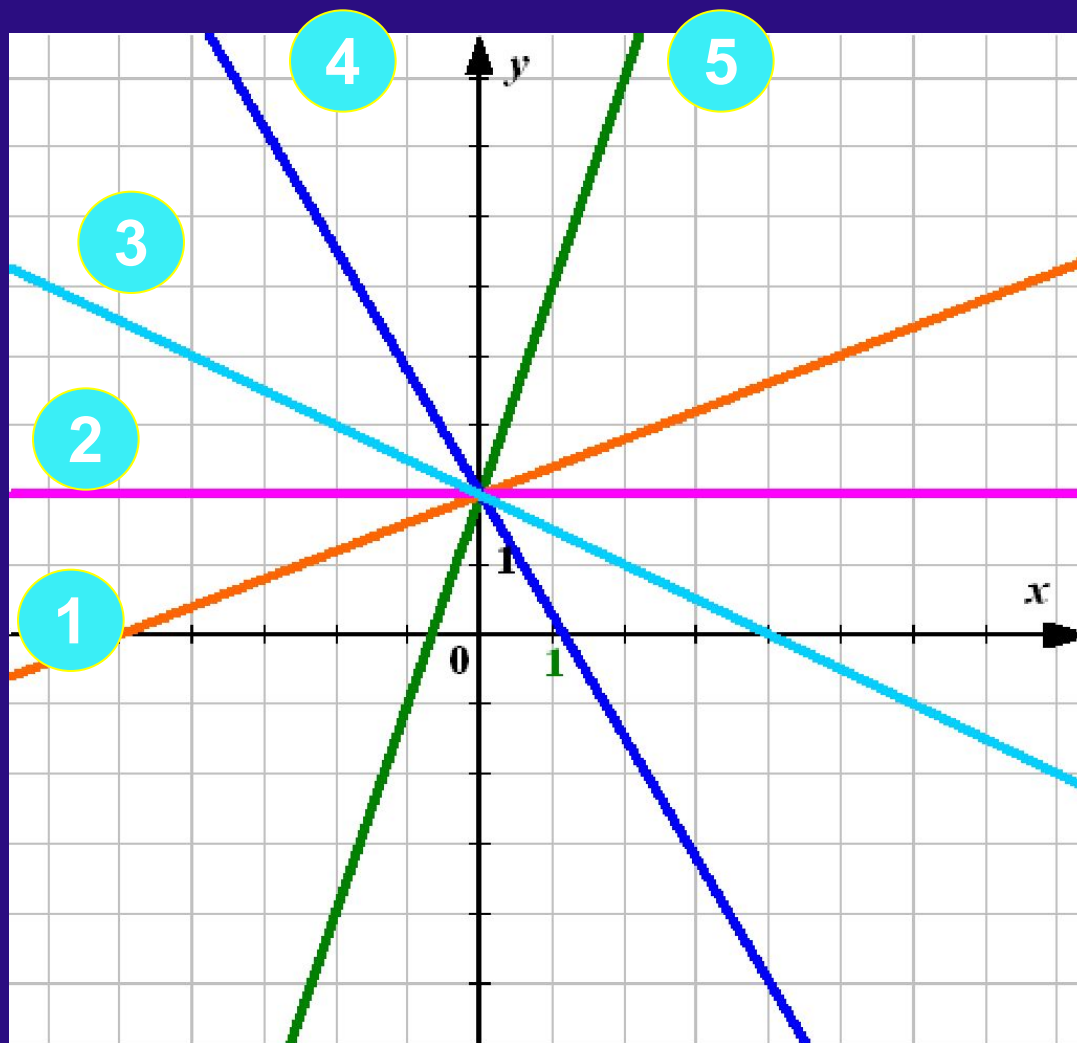
$$y = -2x - 3$$



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

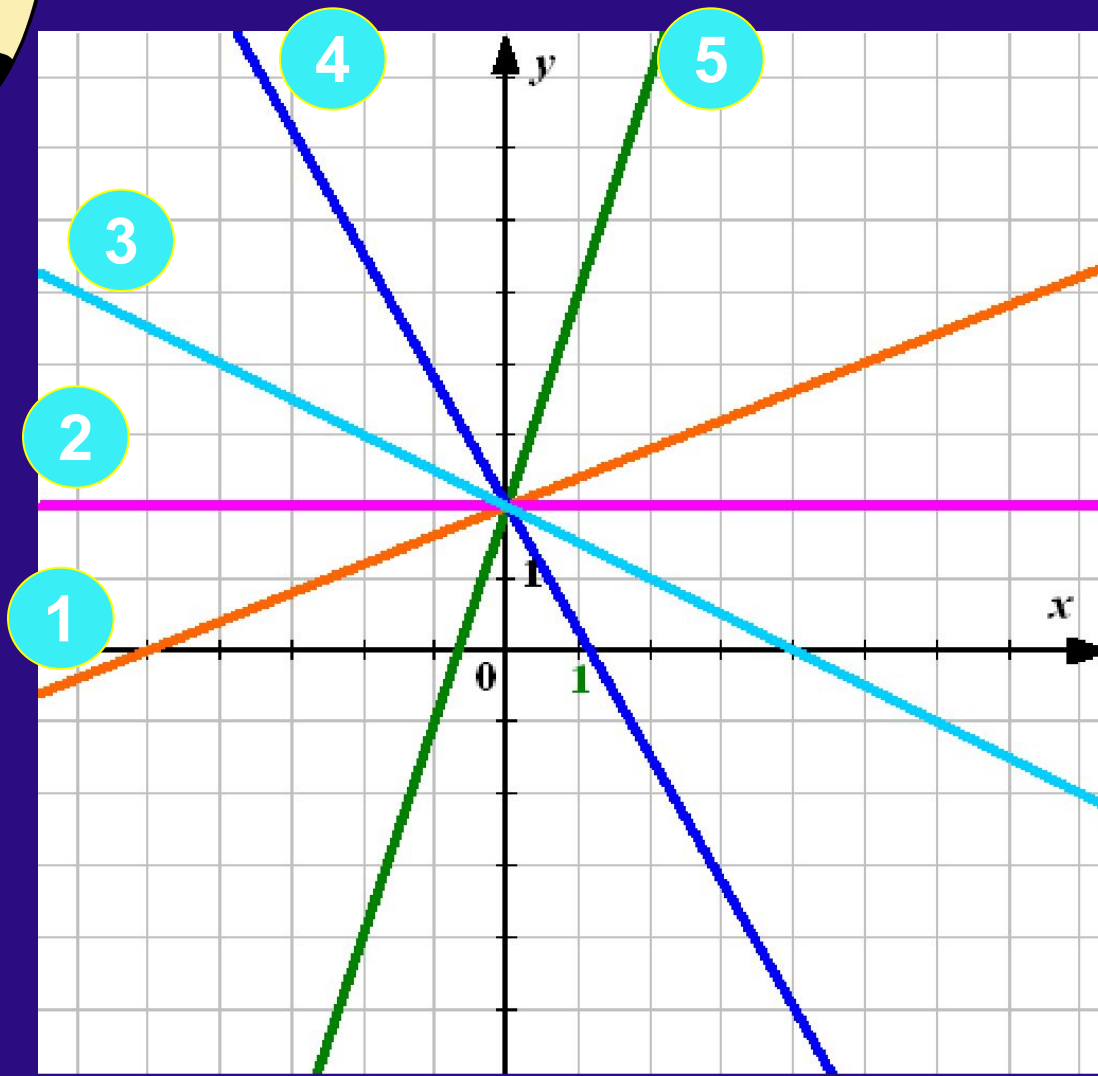
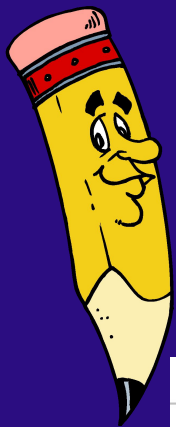


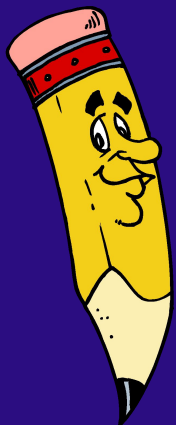
*Укажите те из прямых,  
угловой коэффициент которых  
отрицателен.*



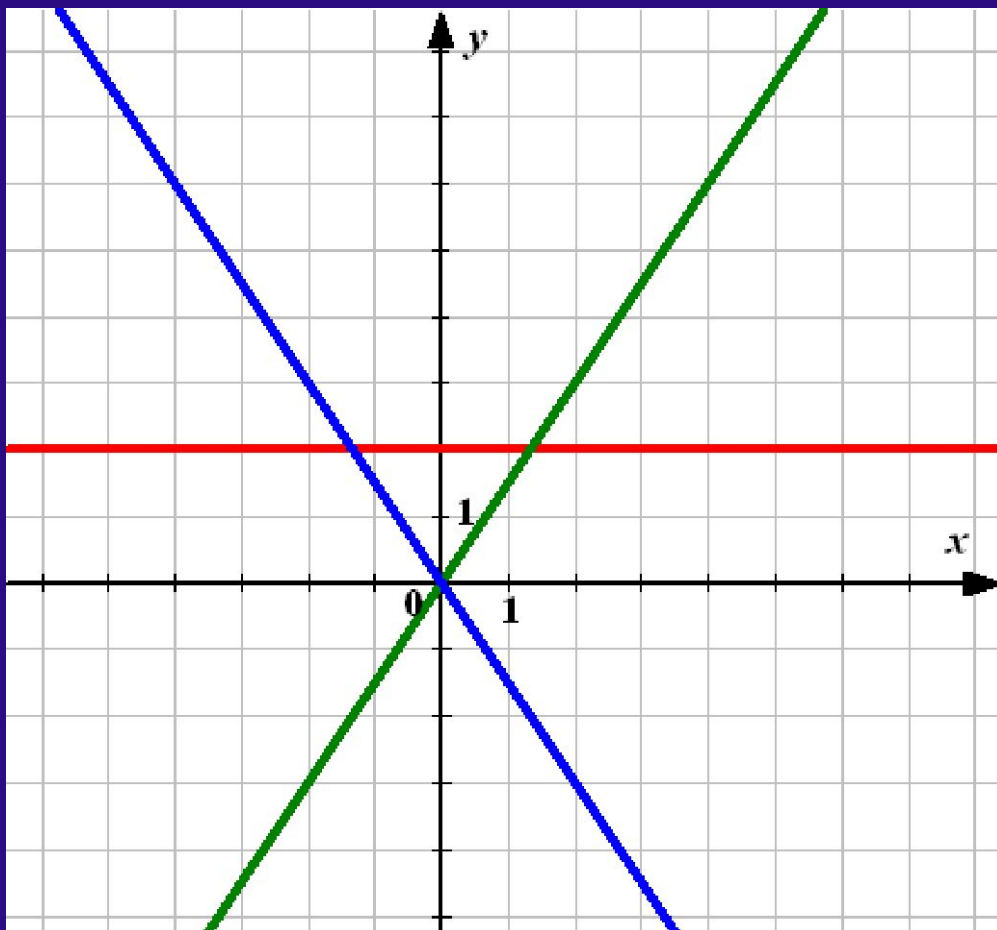


Укажите те из прямых,  
угловой коэффициент которых  
равен 0.





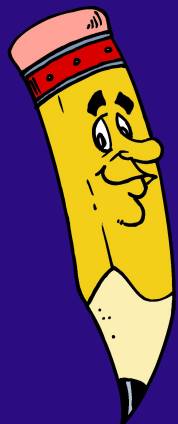
На рисунке изображены прямые с угловыми коэффициентами  $\frac{3}{2}$ ,  $-\frac{3}{2}$  и  $0$ .  
Укажите угловой коэффициент каждой из прямых.



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

$$k = 0$$

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



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:*

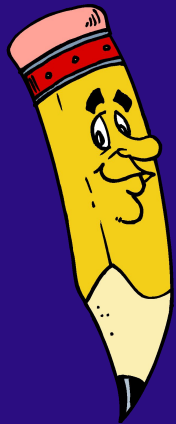
$$y = \frac{1}{3}x$$

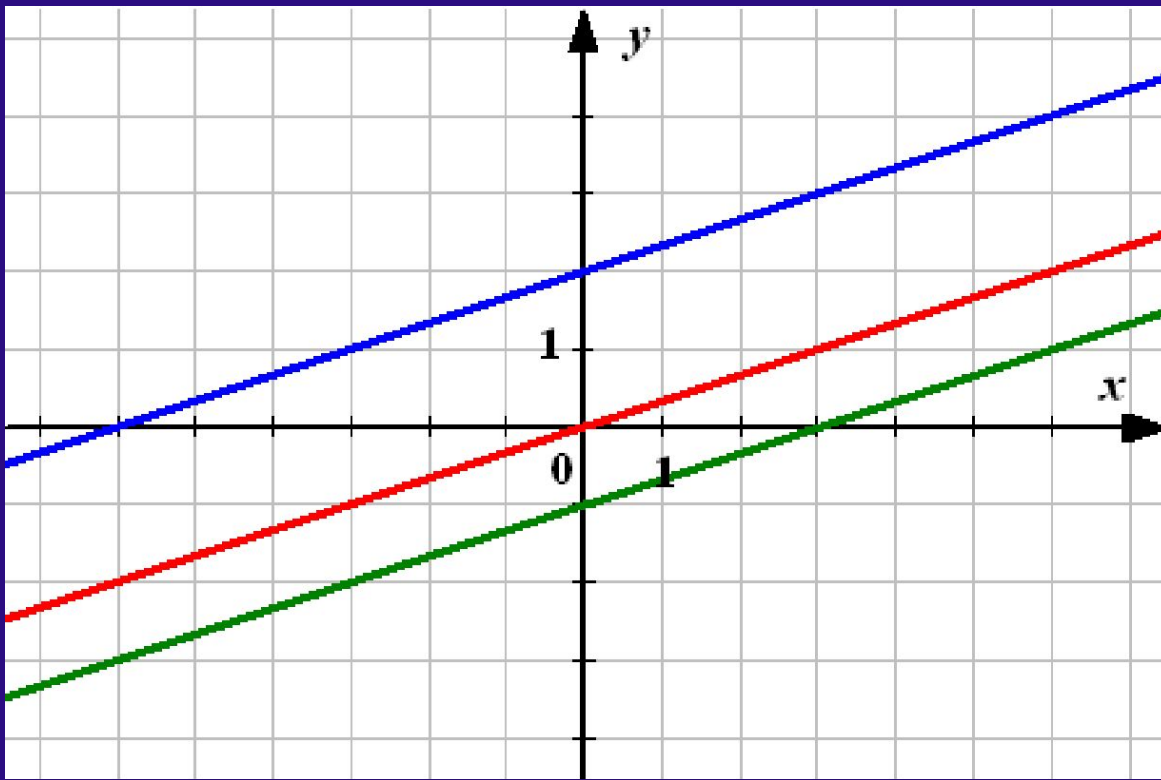
$$y = \frac{1}{3}x - 1$$

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

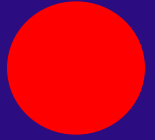
*Ответьте на вопросы:*

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





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



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



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

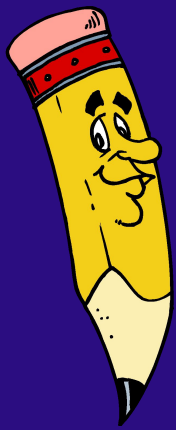


1)

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

2)

*Параллельны*



*Постройте в одной системе  
координат  
графики функций:*

$$y = x - 4$$

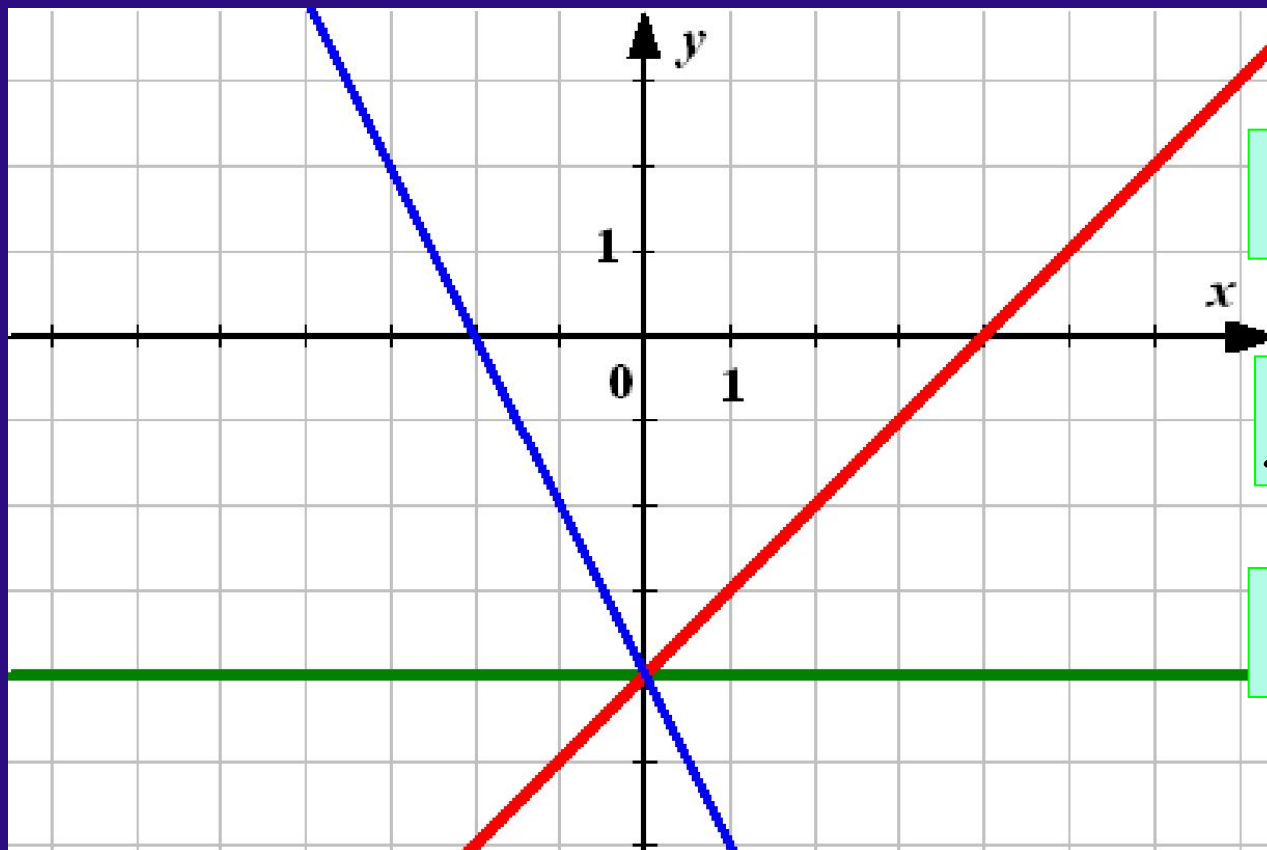
$$y = -2x - 4$$

$$y = -4$$

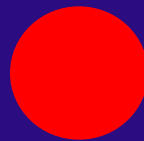
*Ответьте на вопрос*

*Каково взаимное расположение графиков функций?*

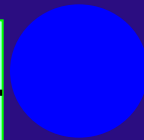
Проверка



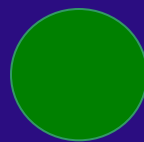
$$y = x - 4$$



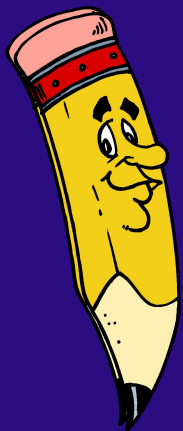
$$y = -2x - 4$$



$$y = -4$$



*Графики пересекаются*



*Постройте в одной системе  
координат  
графики функций:*

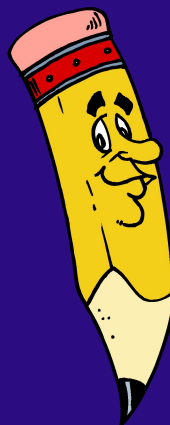
$$y = 2x + 4$$

$$y = -2x + 4$$

$$y = 2x - 4$$

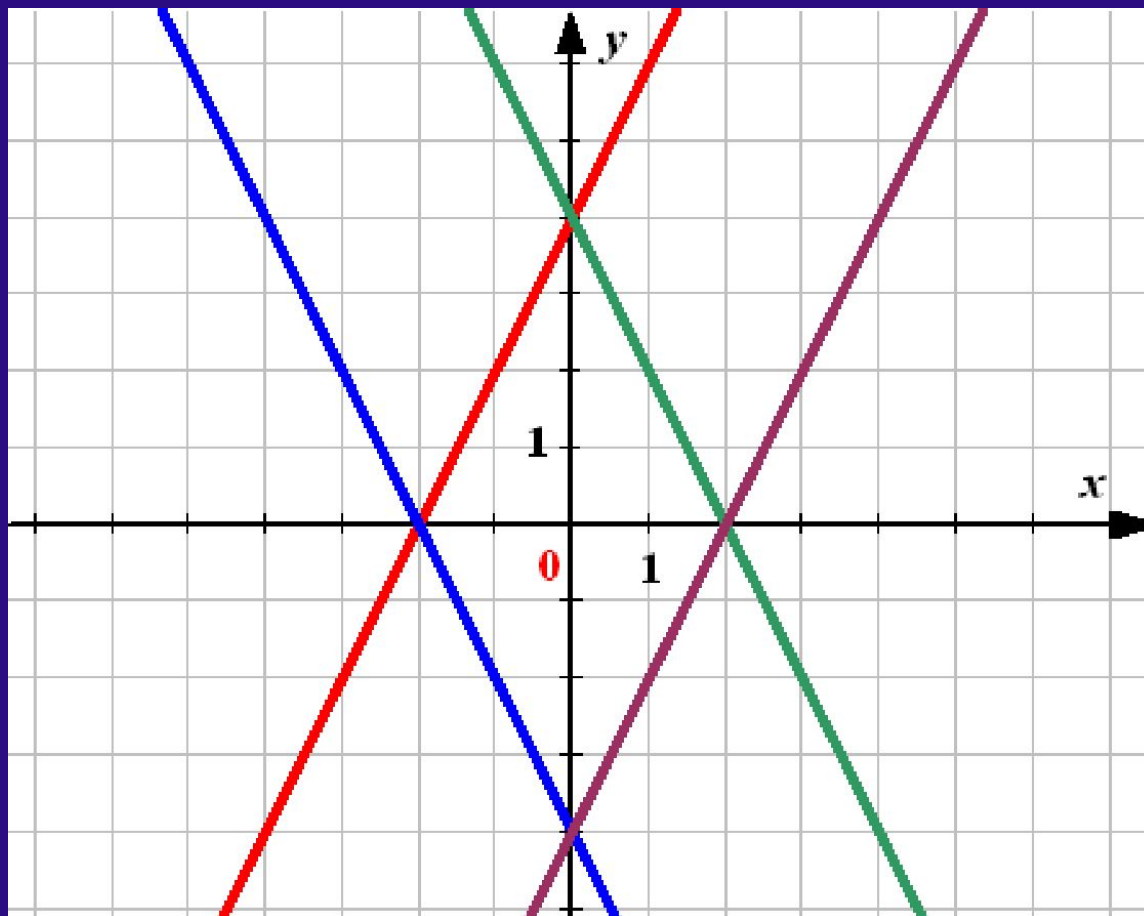
$$y = -2x - 4$$

*Укажите пары параллельных прямых?*

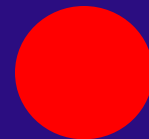


Проверка

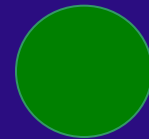




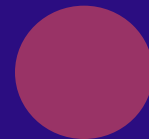
$$y = 2x + 4$$



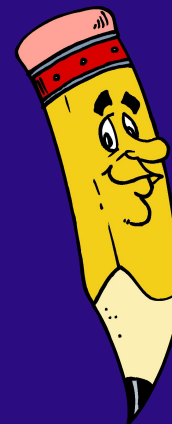
$$y = -2x + 4$$



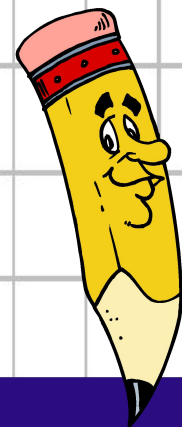
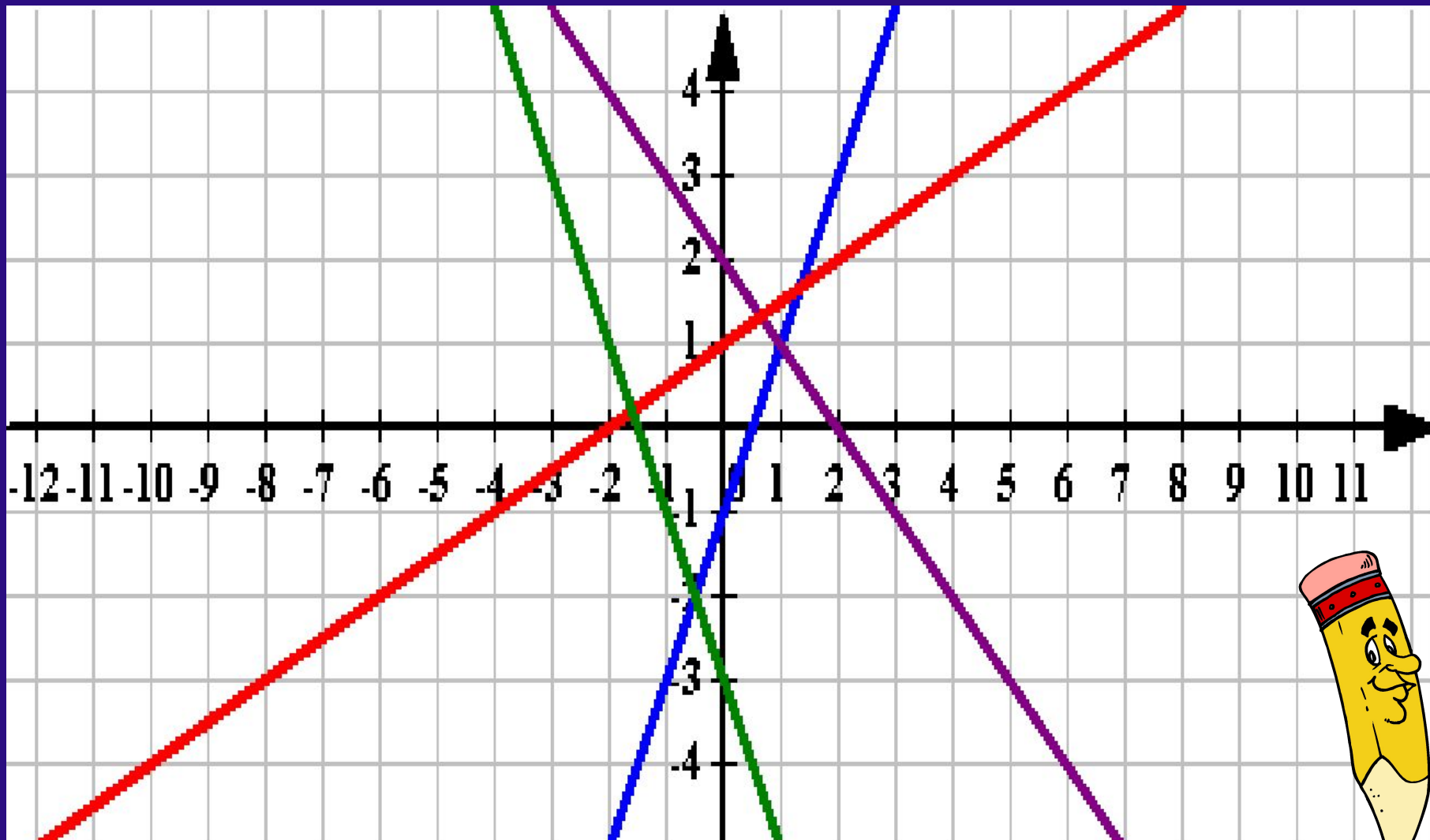
$$y = 2x - 4$$

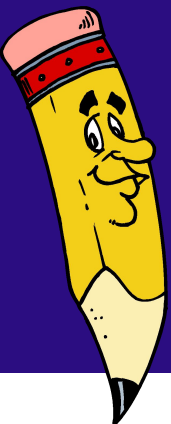


$$y = -2x - 4$$

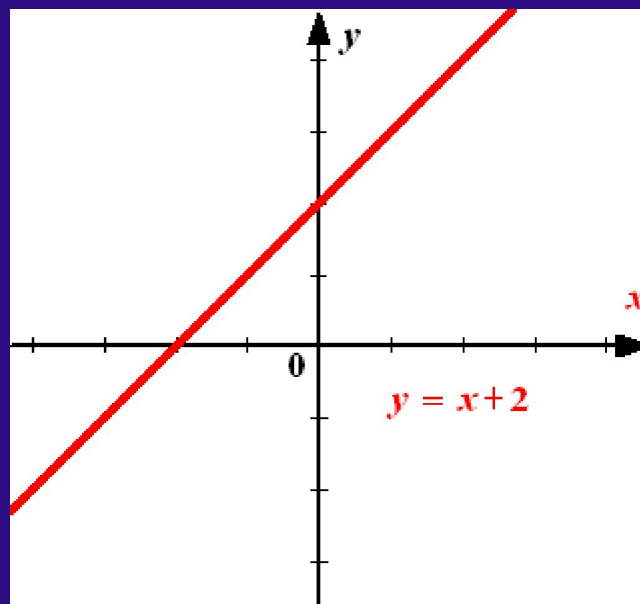
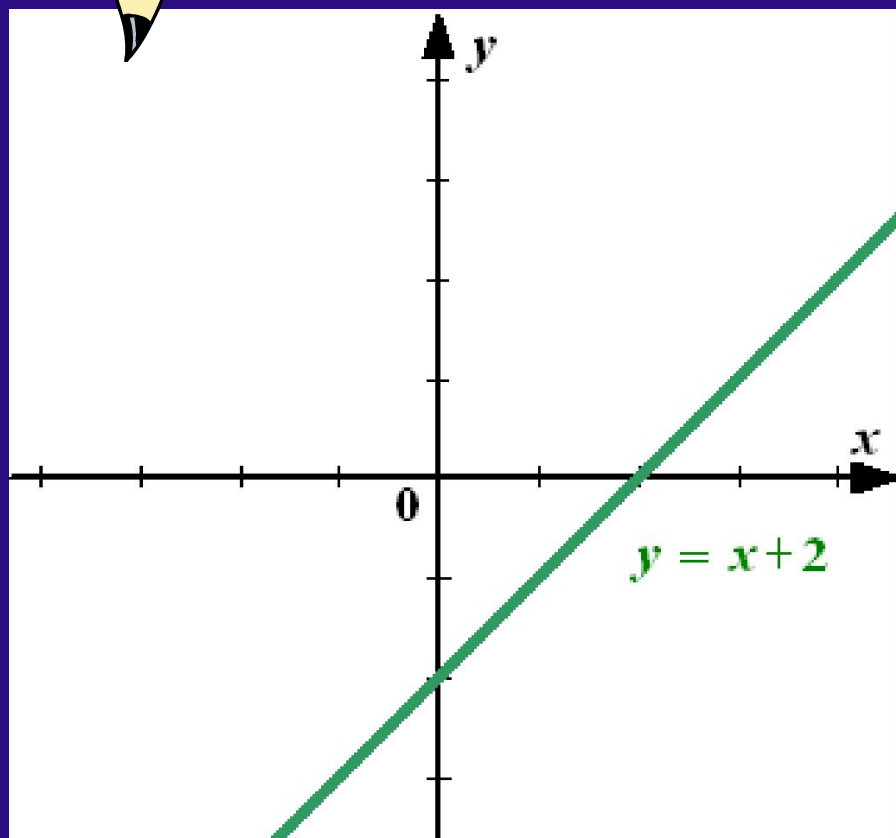


Запишите формулы, соответствующие  
графикам линейных функций.





# Найди ошибку! Объясни!



Домашнее задание:

№ 495, №493 (а) .

№497