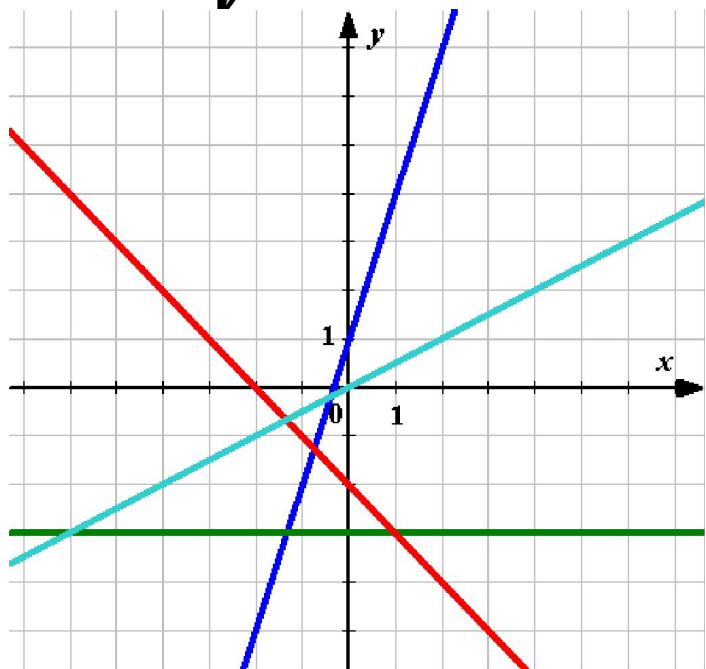


# *Взаимное расположение графиков линейных функций.*



*7 класс.*

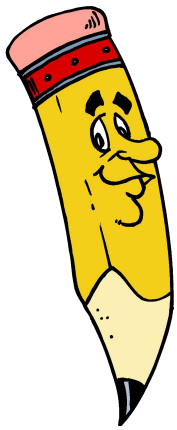


*Каратанова Марина Николаевна,  
МОУ СОШ №256, г.Фокино.*

# *Цели.*

- *Определить взаимное расположение графиков линейных функций.*
- *Выяснить геометрический смысл коэффициентов  $b$  и  $k$ .*





*Постройте в одной системе  
координат  
графики функций:*

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

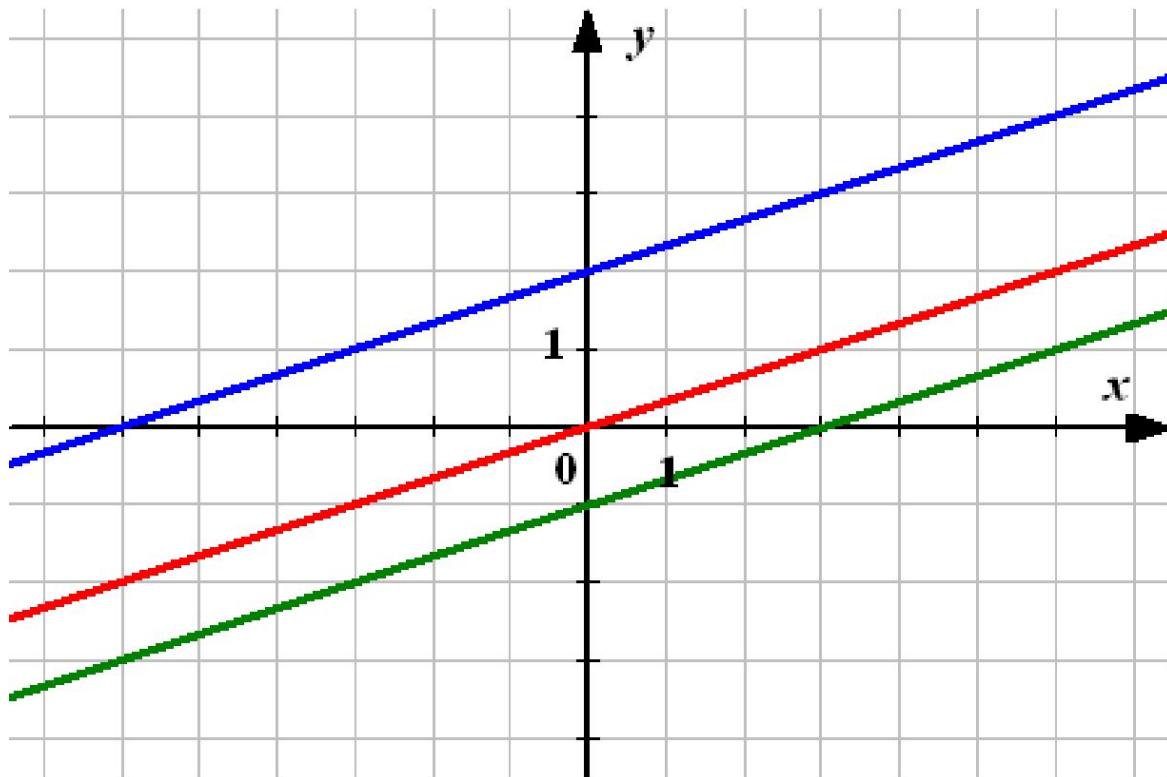
$$y = \frac{1}{3}x - 1$$

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

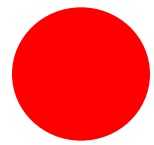
*Ответьте на вопросы:*

- 1) Чему равен угловой коэффициент каждой прямой?*
- 2) Каково взаимное расположение графиков функций?*
- 3) Каковы координаты точек пересечения каждого графика с осями координат?*

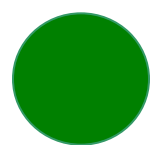
**Проверка**



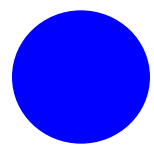
$$y = \frac{1}{3}x$$



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



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



1)

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

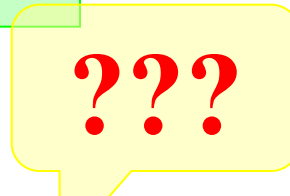
2)

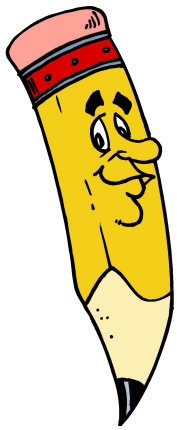
*Параллельны*

3)

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

*Ox: (-6; 0)*  
*Oy: (0; 2)*





*Постройте в одной системе  
координат  
графики функций:*

$$y = x - 4$$

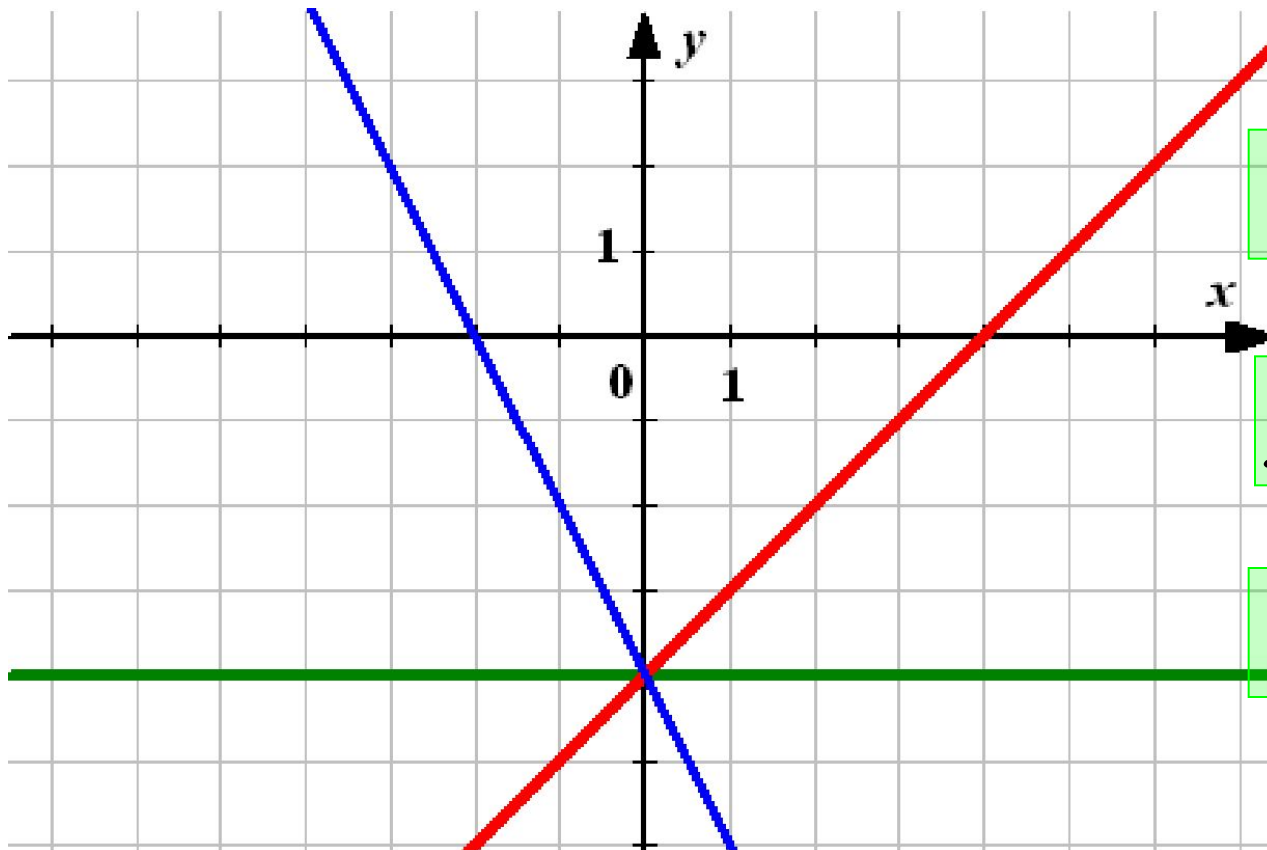
$$y = -2x - 4$$

$$y = -4$$

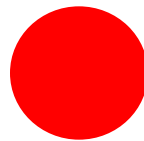
*Ответьте на вопросы:*

- 1) Каково взаимное расположение графиков функций?*
- 2) Каковы координаты точек пересечения каждого графика с осями координат?*

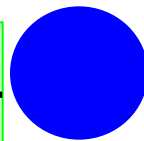
**Проверка**



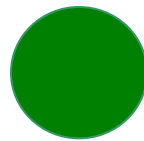
$$y = x - 4$$



$$y = -2x - 4$$



$$y = -4$$



1)

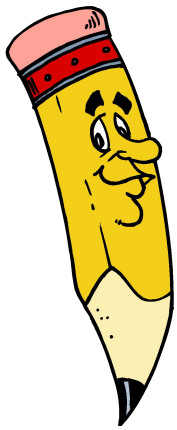
*Графики пересекаются*

2)

~~$y = -2x - 4$~~   $Ox: (-2; 0)$  делен оси  
 $Oy: (0; -4)$

???





*Постройте в одной системе  
координат  
графики функций:*

$$y = 2x + 4$$

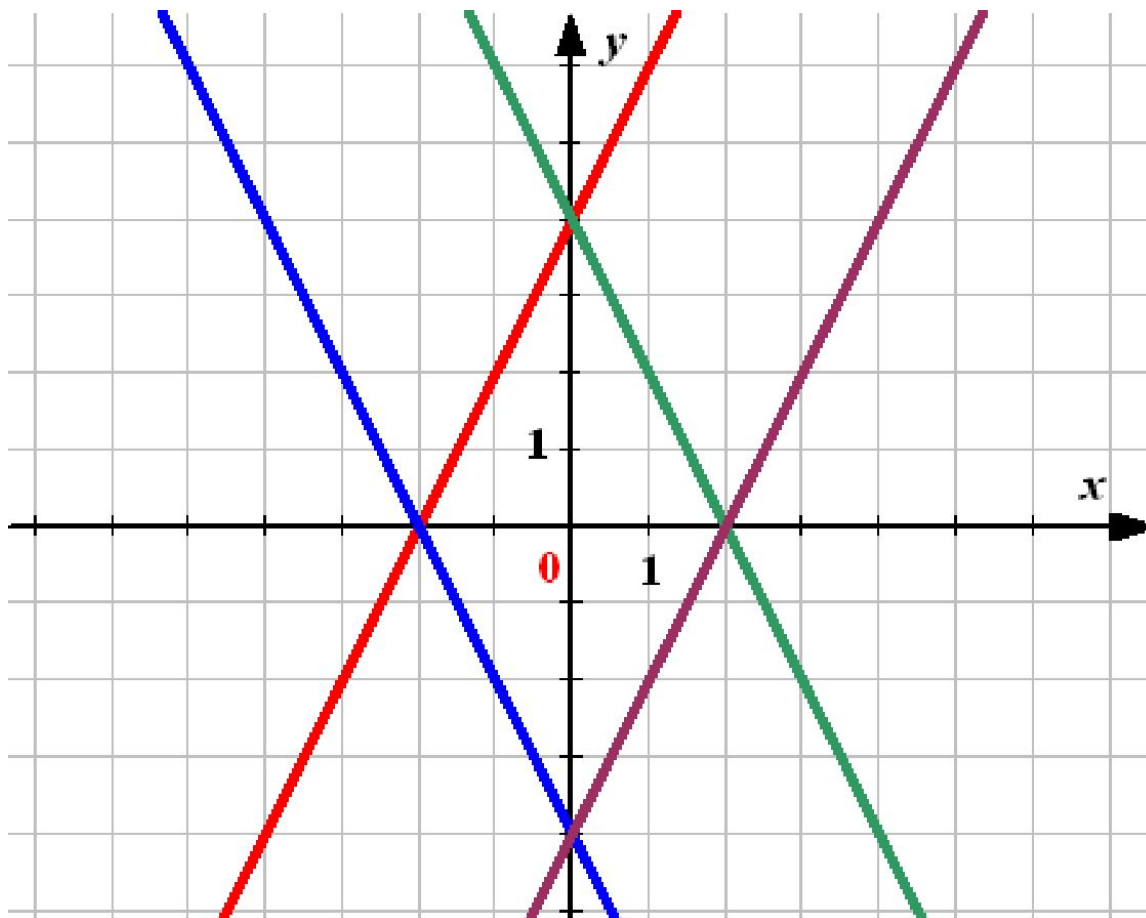
$$y = -2x + 4$$

$$y = 2x - 4$$

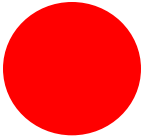
$$y = -2x - 4$$

*Укажите пары параллельных прямых*

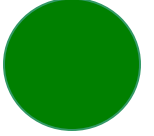
**Проверка**



$$y = 2x + 4$$



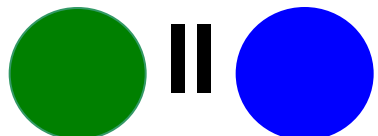
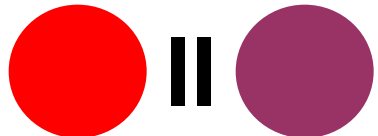
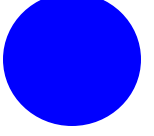
$$y = -2x + 4$$



$$y = 2x - 4$$



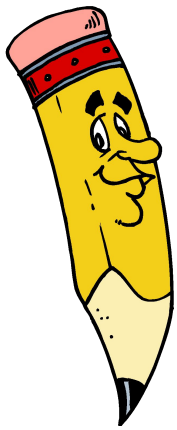
$$y = -2x - 4$$



???







*Постройте в одной системе  
координат  
графики функций:*

$$y = 6x - 3$$

*и*

$$y = -3x + 6$$

$$y = 5x - 2$$

*и*

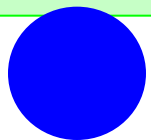
$$y = 5x + 2$$

*Если графики пересекаются, то  
определите координаты точки  
пересечения.*

*Проверьте результат вычислением.*

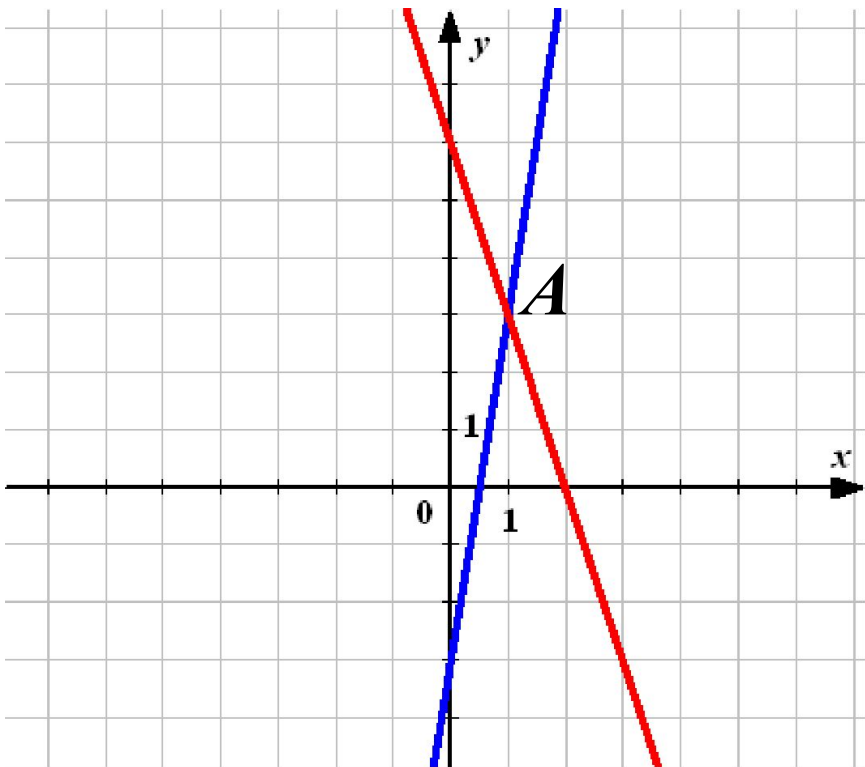
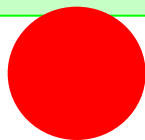
**Проверка**

$$y = 6x - 3$$



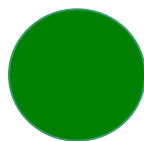
*u*

$$y = -3x + 6$$



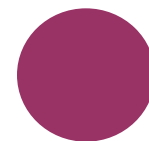
$A(1; 3)$

$$6x - 3 = -3x + 6$$

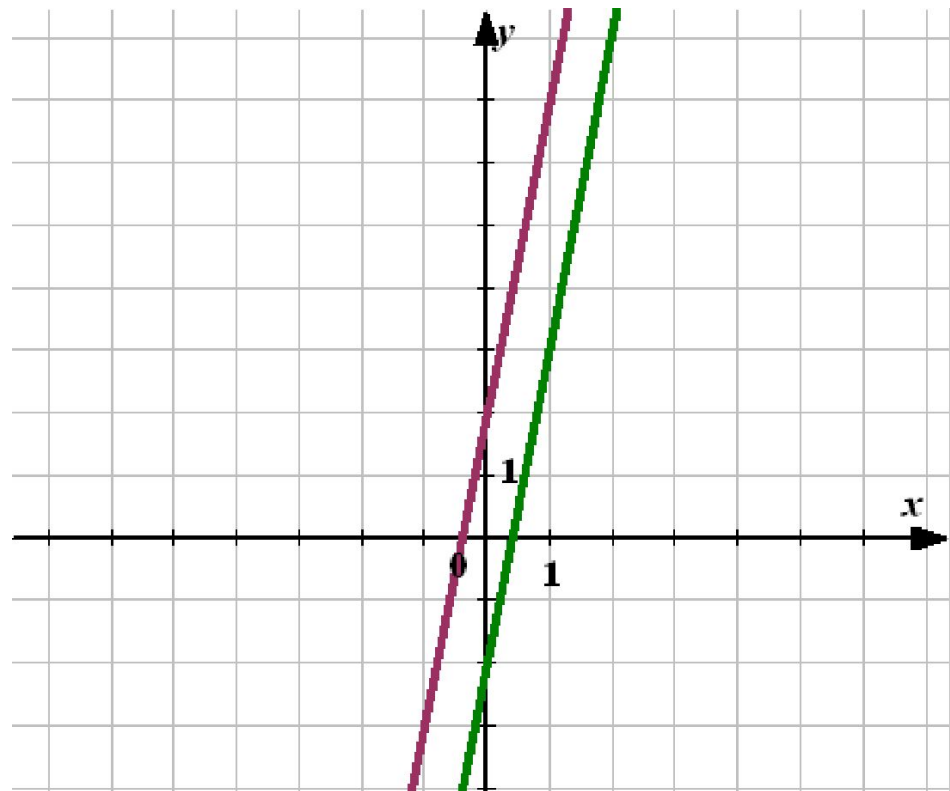


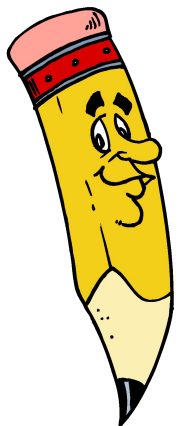
$$y = 5x - 2$$

*u*



$$y = 5x + 2$$





*Функции заданы формулами:  
Укажите из них те, графиком  
которых  
является прямая, проходящая через  
начало координат:*

$$y = -3$$

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

$$y = 2x - 7$$

$$y = -2x$$

$$y = 5x^2$$

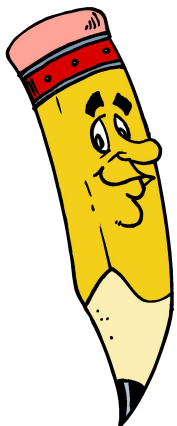
$$y = \frac{1}{2}x$$

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

*Неверно!*



Для каждой линейной функции



назовите  
коэффициент  $k$  и ординату точки  
пересечения графика функции с осью

$Oy$ :

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

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

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

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

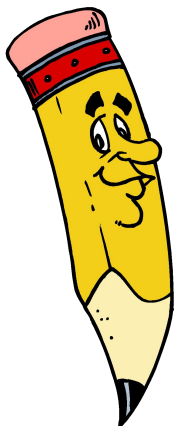
$$k = 2 \quad y = 0$$

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

$$y = 2x - 3$$

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

Для каждой линейной функции



назовите  
коэффициент  $k$  и ординату точки  
пересечения графика функции с осью

Оу:

$$k = \frac{1}{3} \quad y = -1$$

$$k = -1 \quad y = 18$$

$$k = 2 \quad y = -7$$

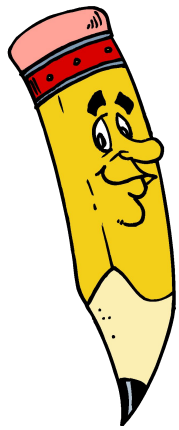
$$k = \frac{2}{3} \quad y = -2\frac{1}{3}$$

$$k = -\frac{1}{3} \quad y = -1$$

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

$$y = 18 - x$$

$$y = \frac{2x - 7}{3}$$



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

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

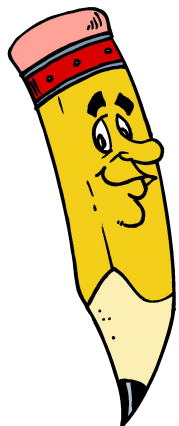
$$y = 2x + 3$$

$$y = -2x + 3$$

$$y = -2x - 3$$

*Подумай!*





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

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

$$y = -2x + 3$$

$k = 8; A(0; 10)$

*Подумай!*

*Не верю!*

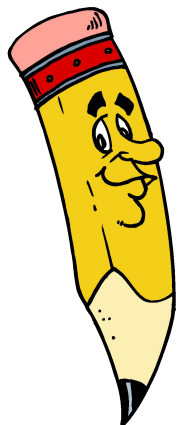
*Правильно!*

$$y = 10x + 8$$

$$y = -8x + 10$$

$$y = 8x + 10$$





Задайте формулой линейную  
функцию,  
если известен её угловой коэффициент  
и

точка пересечения с осью Oy:

$$k = -2; A(0; 3) \quad y = -2x + 3$$

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

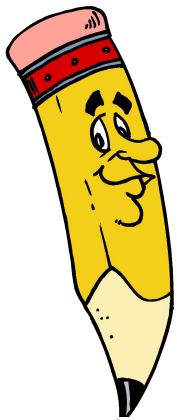
$$k = 0; A(0; -2)$$

Не верно!

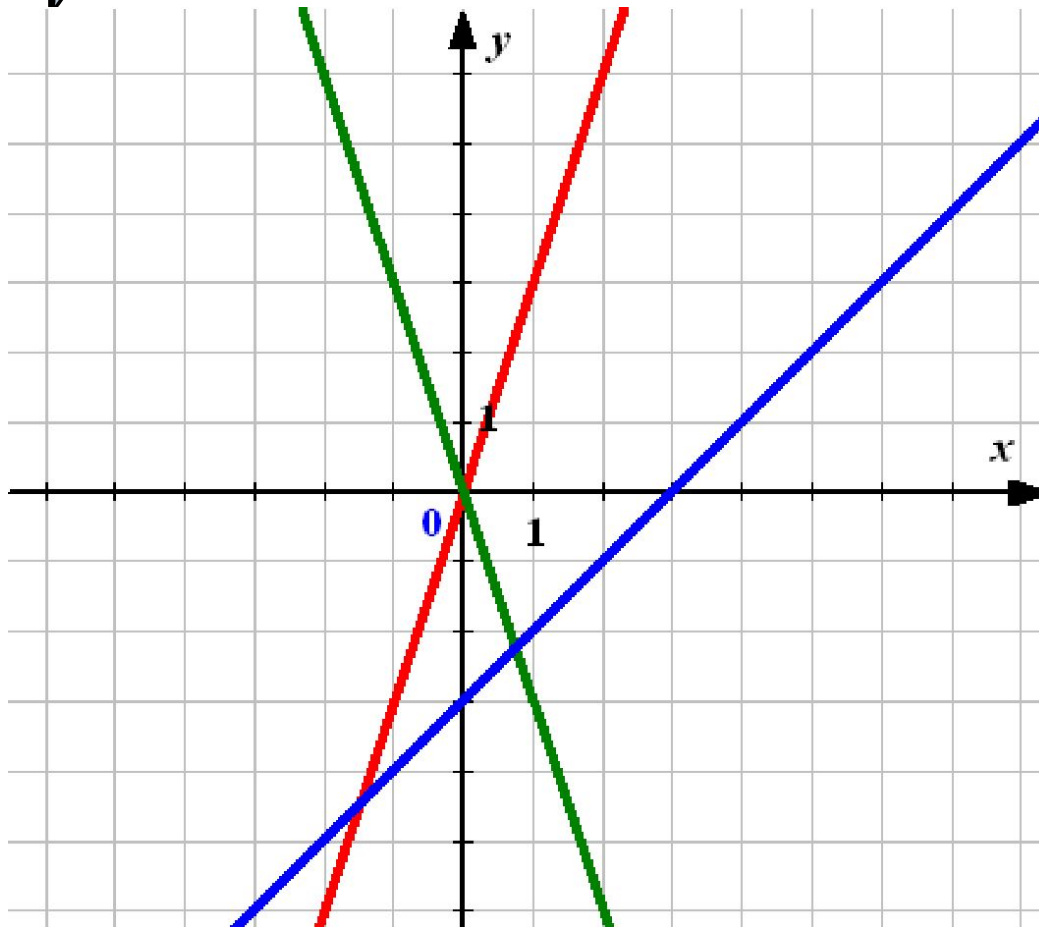
$y = -2$   
 $y = -2x$   
 $y = x - 2$   
**МОЛОДЦЫ!**



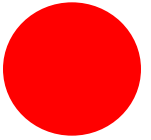




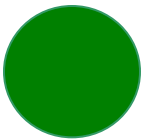
*На рисунке изображены графики функций. Укажите, какая формула соответствует каждому из них.*



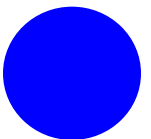
$$y = 3x$$

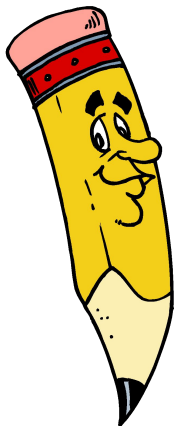


$$y = -3x$$

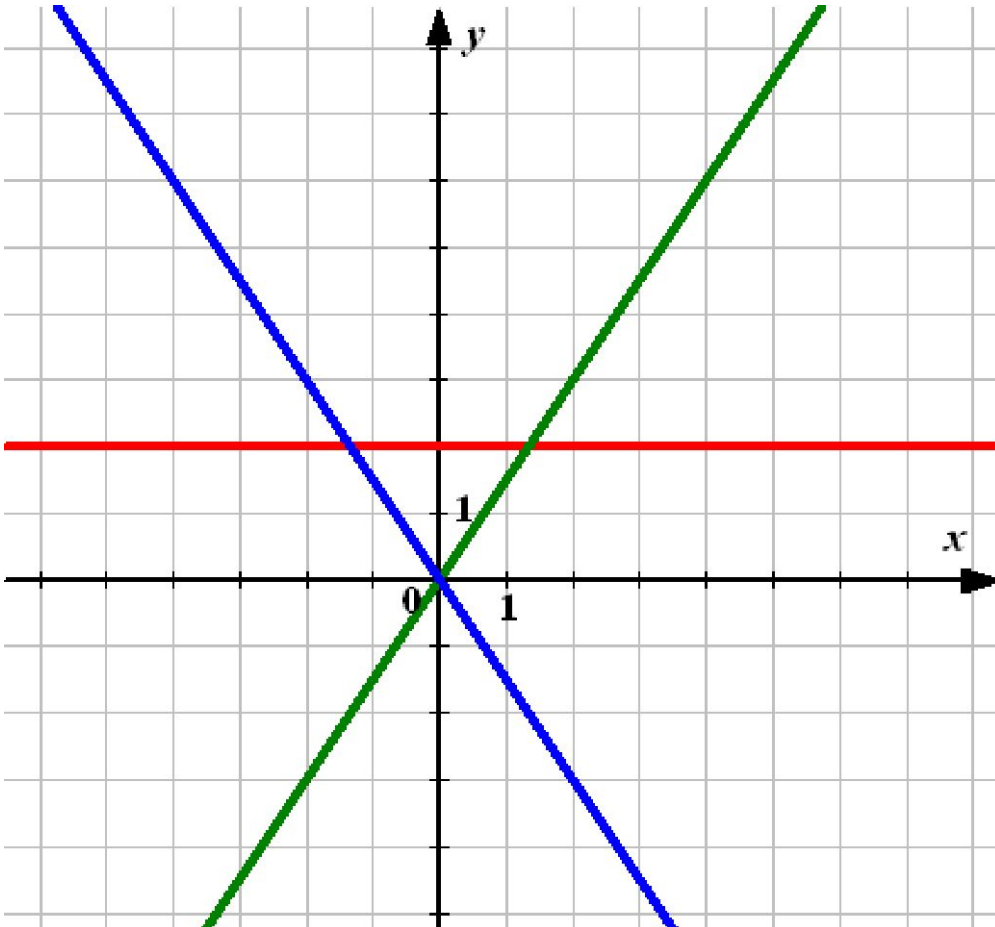


$$y = x - 3$$

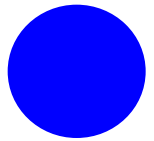




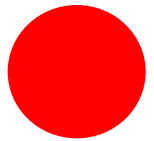
На рисунке изображены прямые с угловыми коэффициентами  $\frac{3}{2}$ ,  $-\frac{3}{2}$  и  $0$ .  
Укажите угловой коэффициент каждой из прямых.



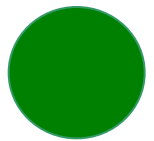
$$k = -\frac{3}{2}$$

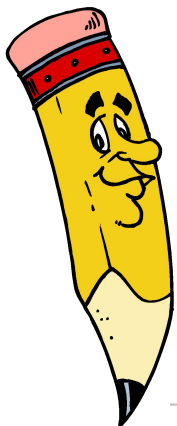


$$k = 0$$

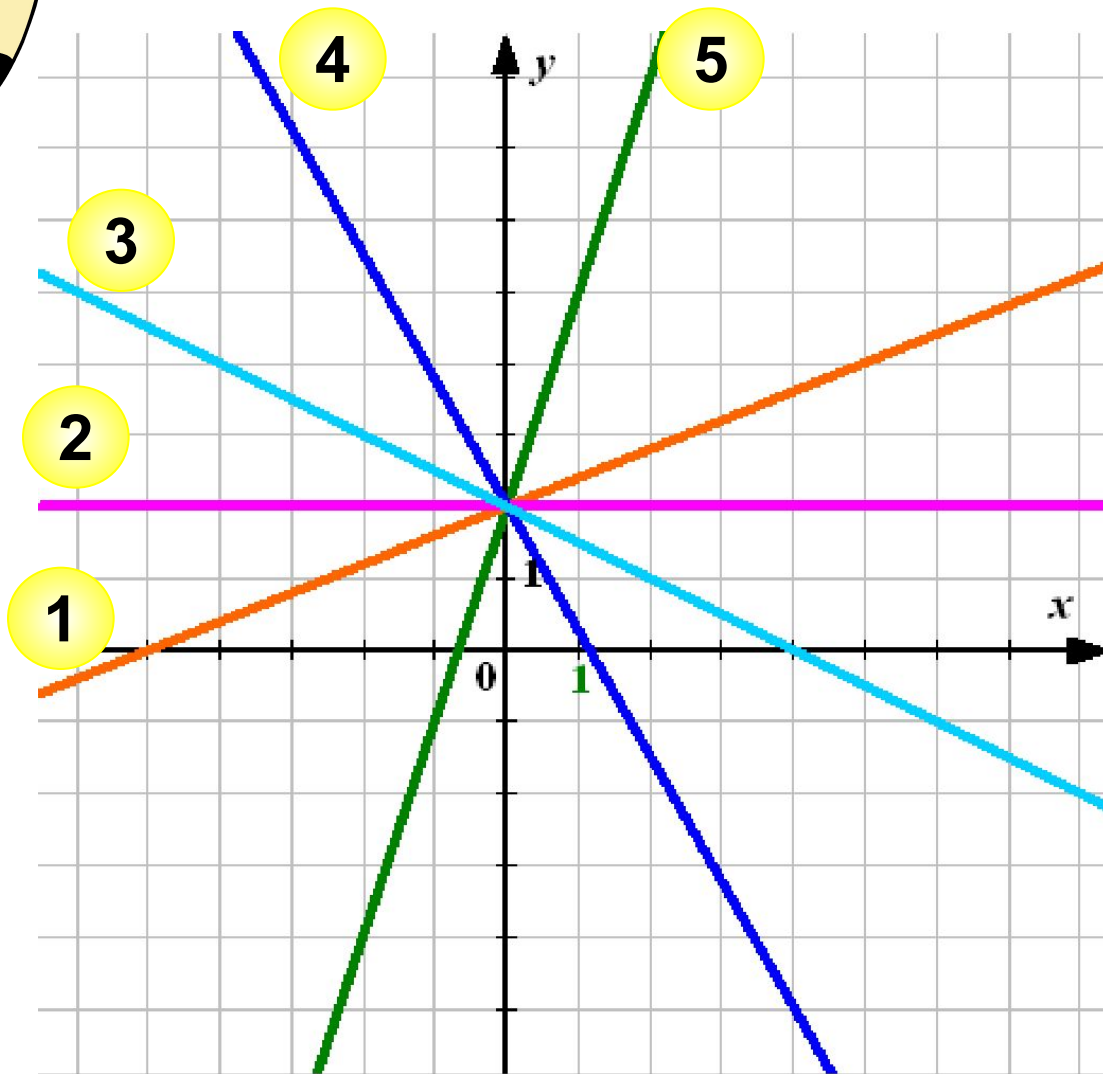


$$k = \frac{3}{2}$$

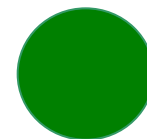
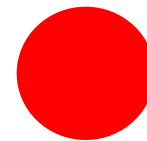


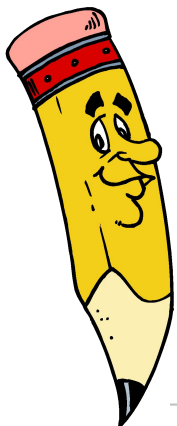


*Укажите те из прямых,  
угловой коэффициент которых  
положителен.*

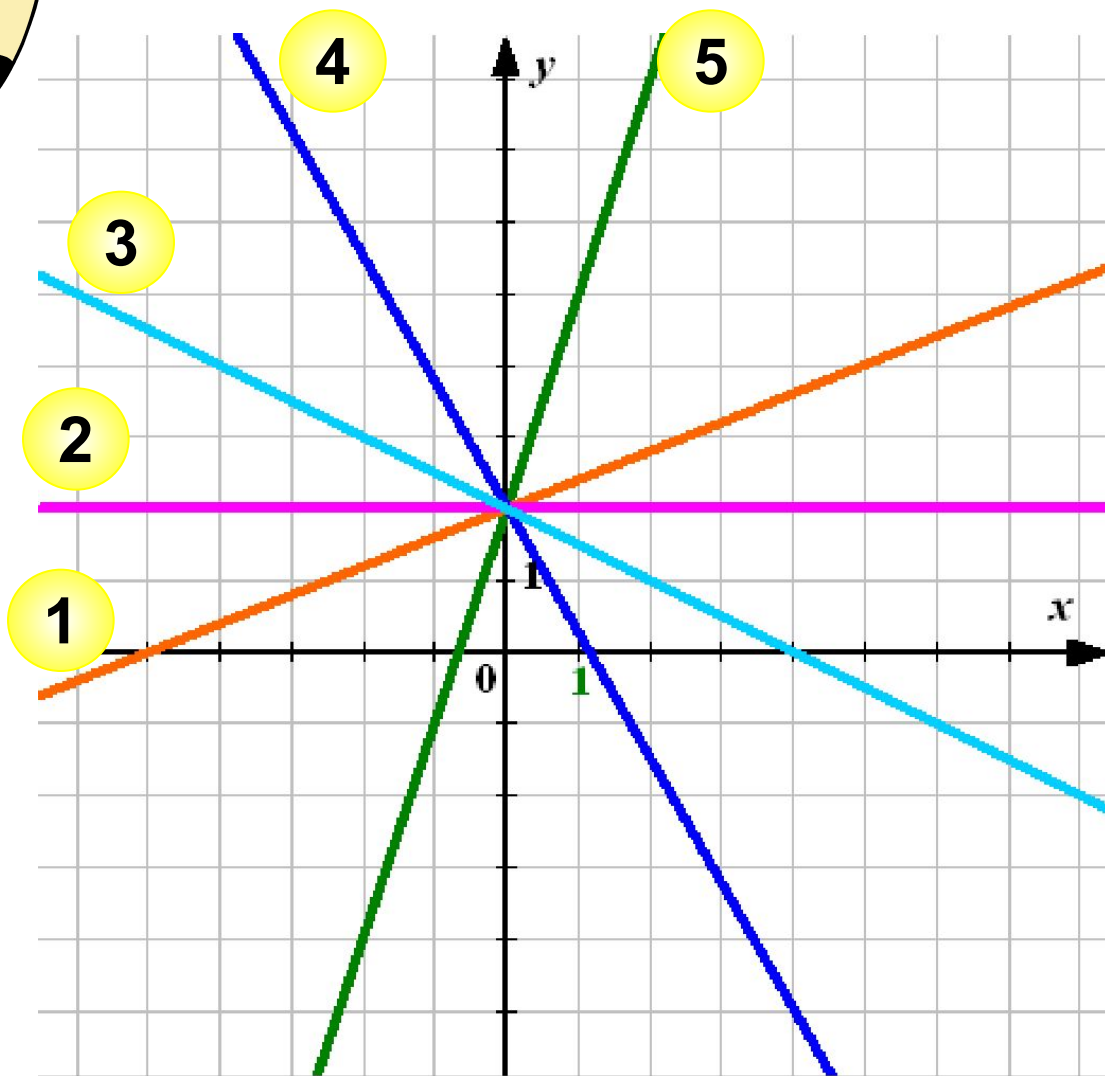


*Ответ:*

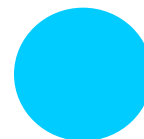
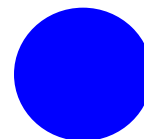


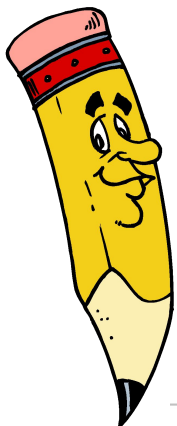


*Укажите те из прямых,  
угловой коэффициент которых  
отрицателен.*

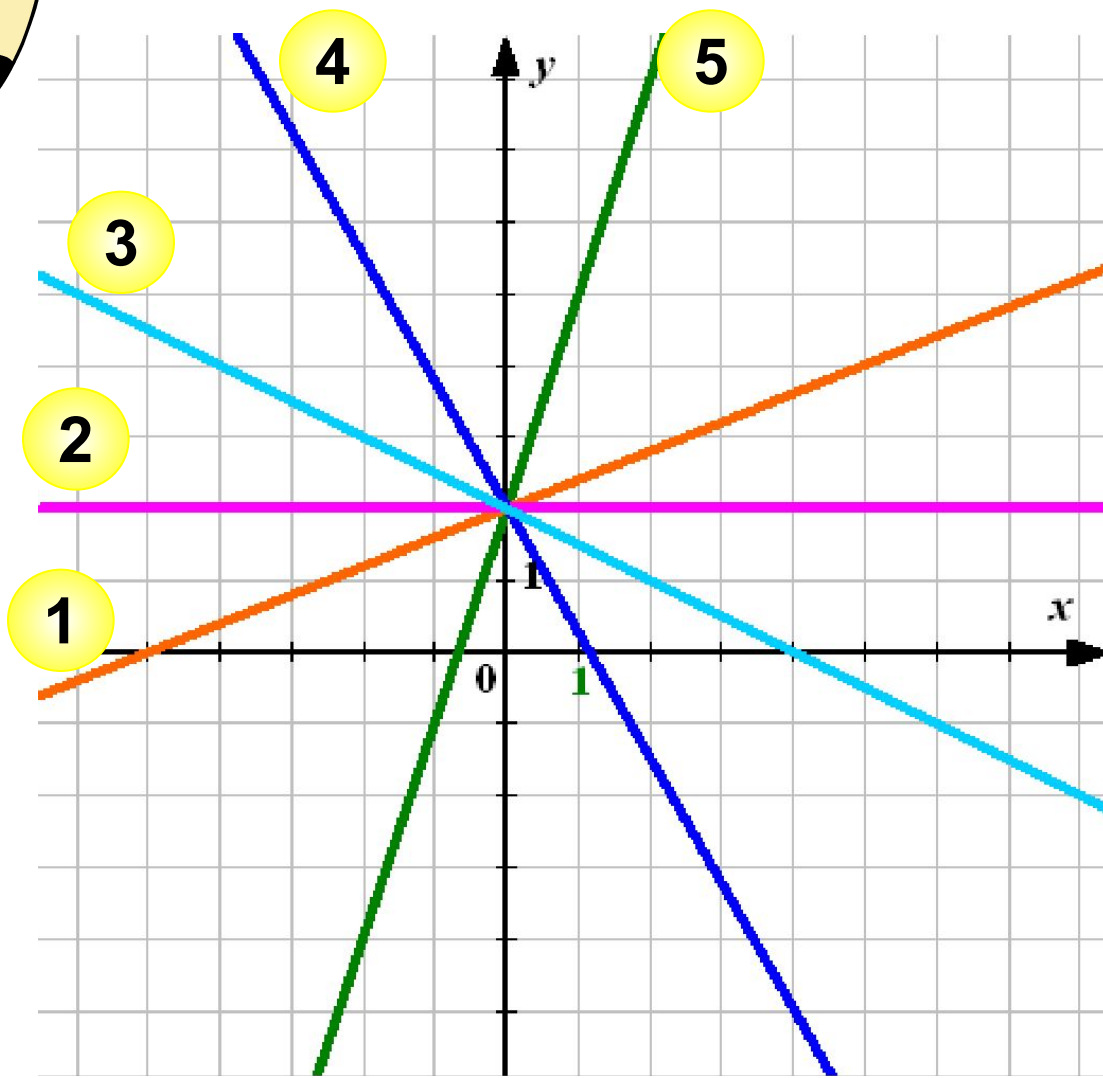


*Ответ:*

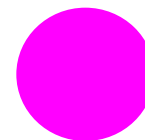


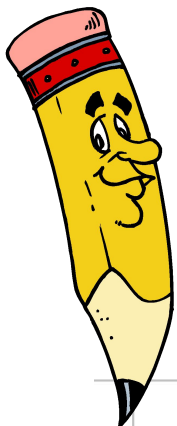


*Укажите те из прямых,  
угловой коэффициент которых  
равен 0.*



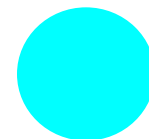
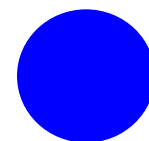
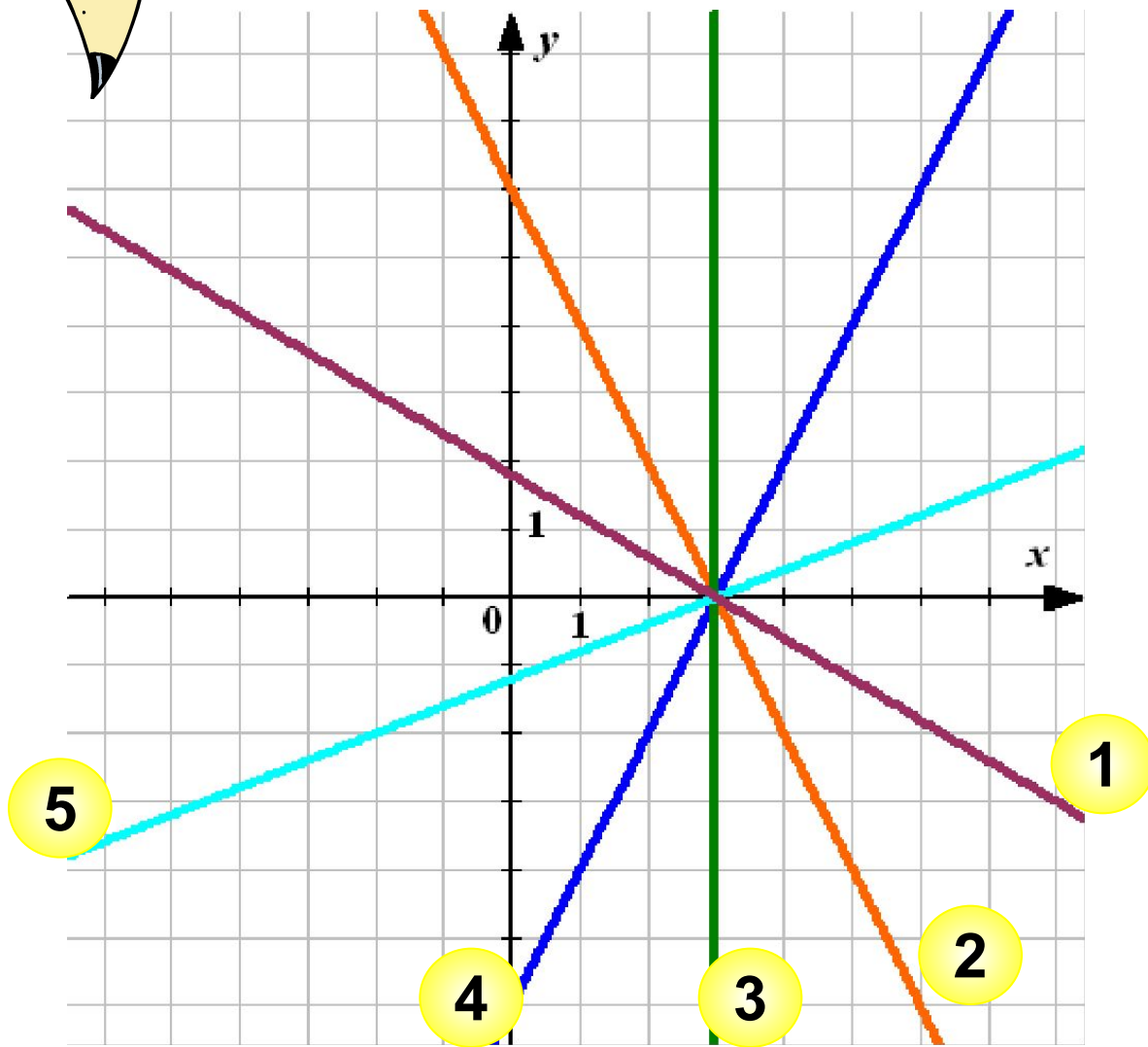
*Ответ:*

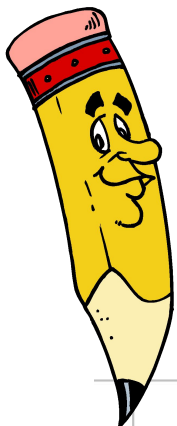




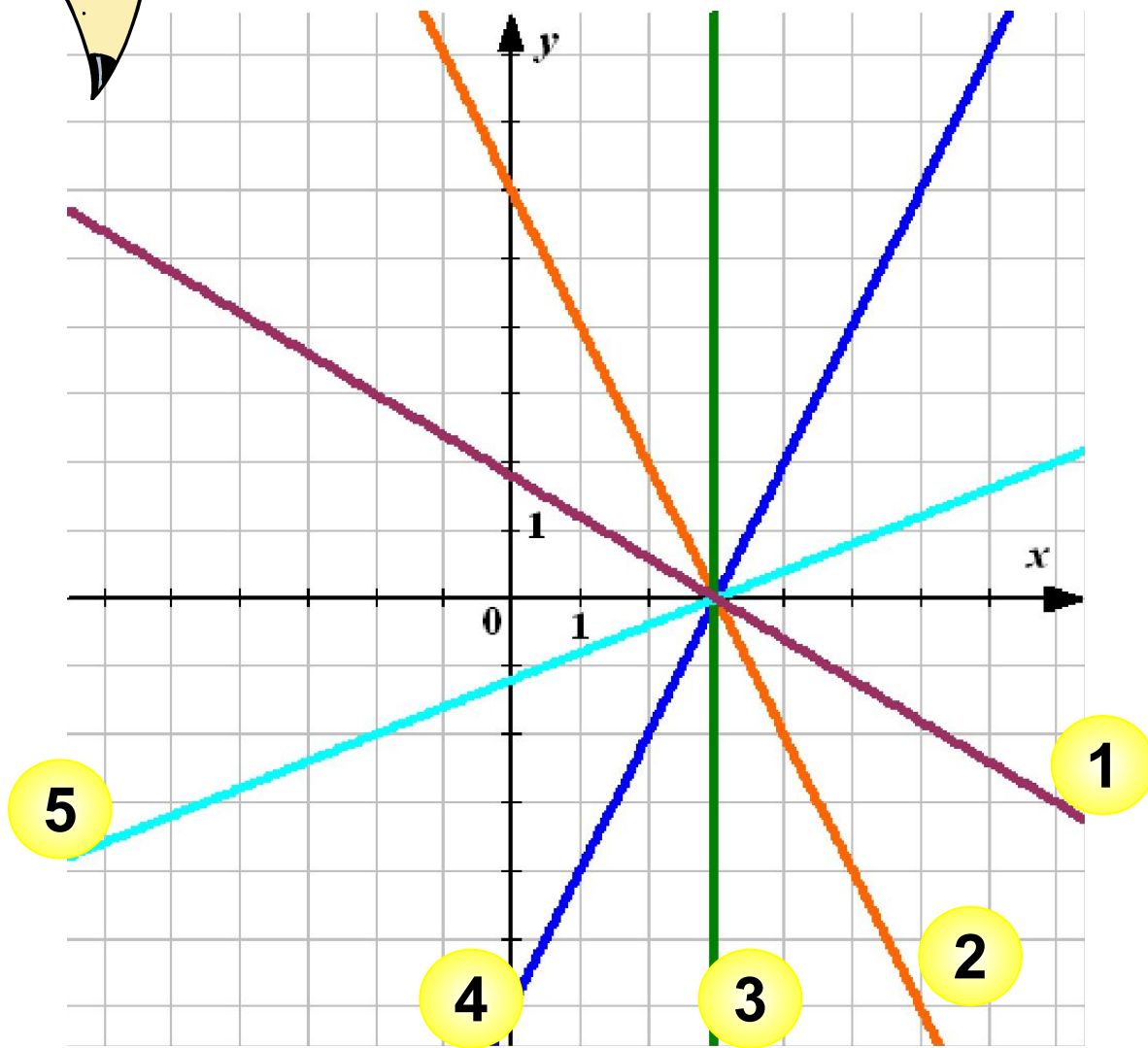
*Укажите те из прямых,  
угловой коэффициент которых  
положителен.*

*Ответ:*

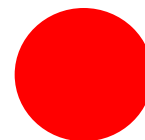


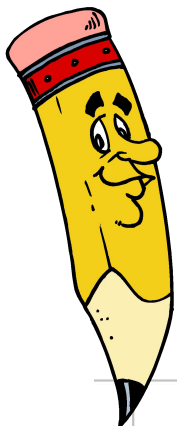


*Укажите те из прямых,  
угловой коэффициент которых  
отрицателен.*



*Ответ:*

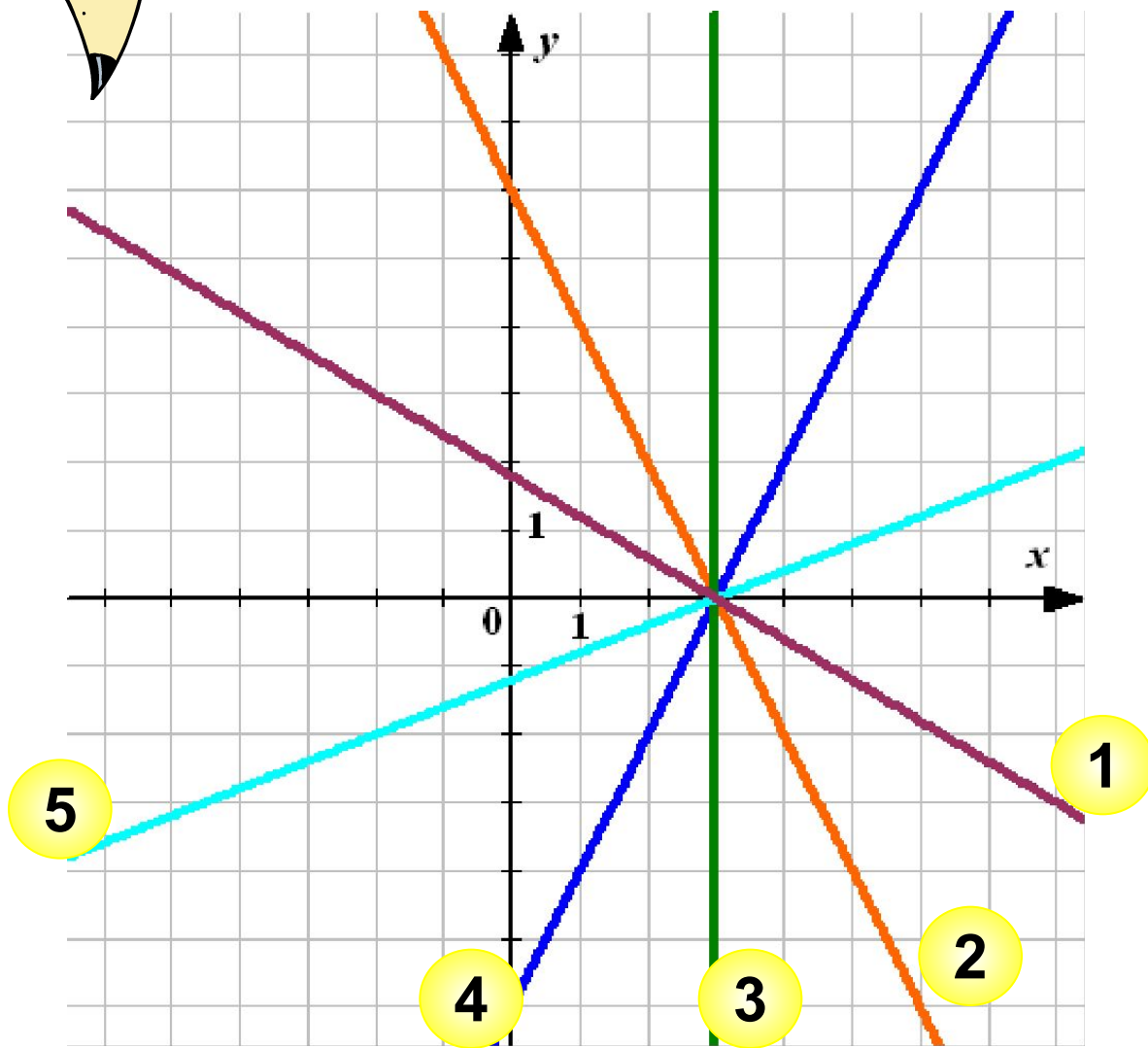




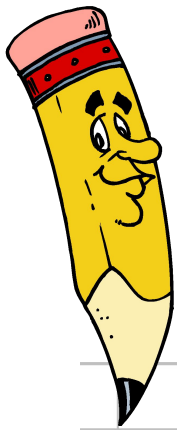
Укажите те из прямых,  
угловой коэффициент которых  
равен 0.

Ответ:

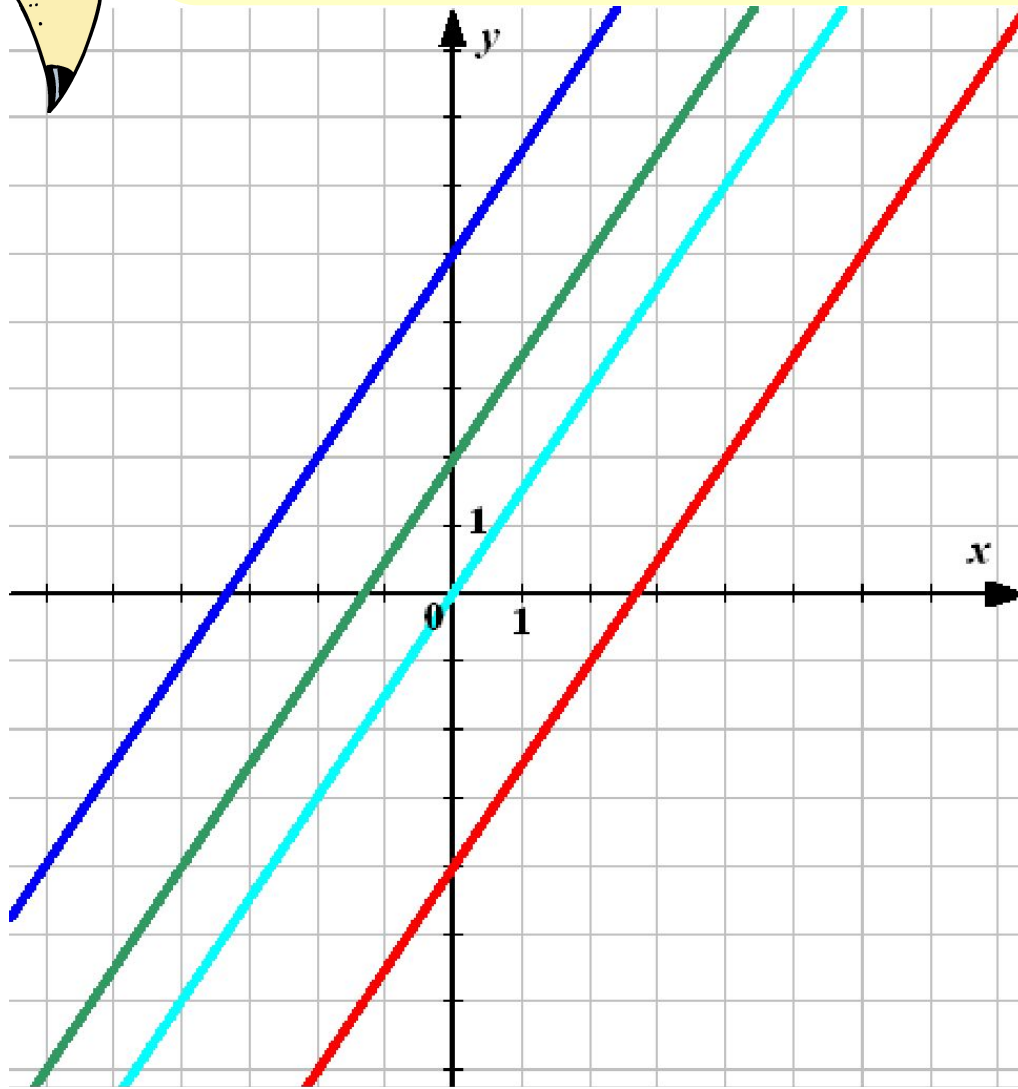
**НЕТ**



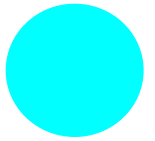




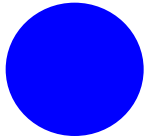
*На рисунке изображены графики функций. Укажите, какая формула соответствует каждому из них.*



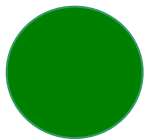
$$y = \frac{3}{2}x$$



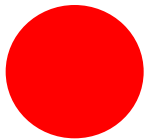
$$y = \frac{3}{2}x + 5$$

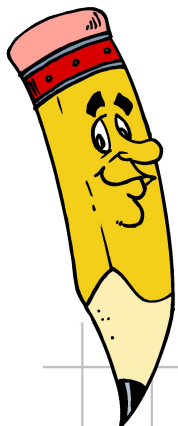


$$y = \frac{3}{2}x + 2$$

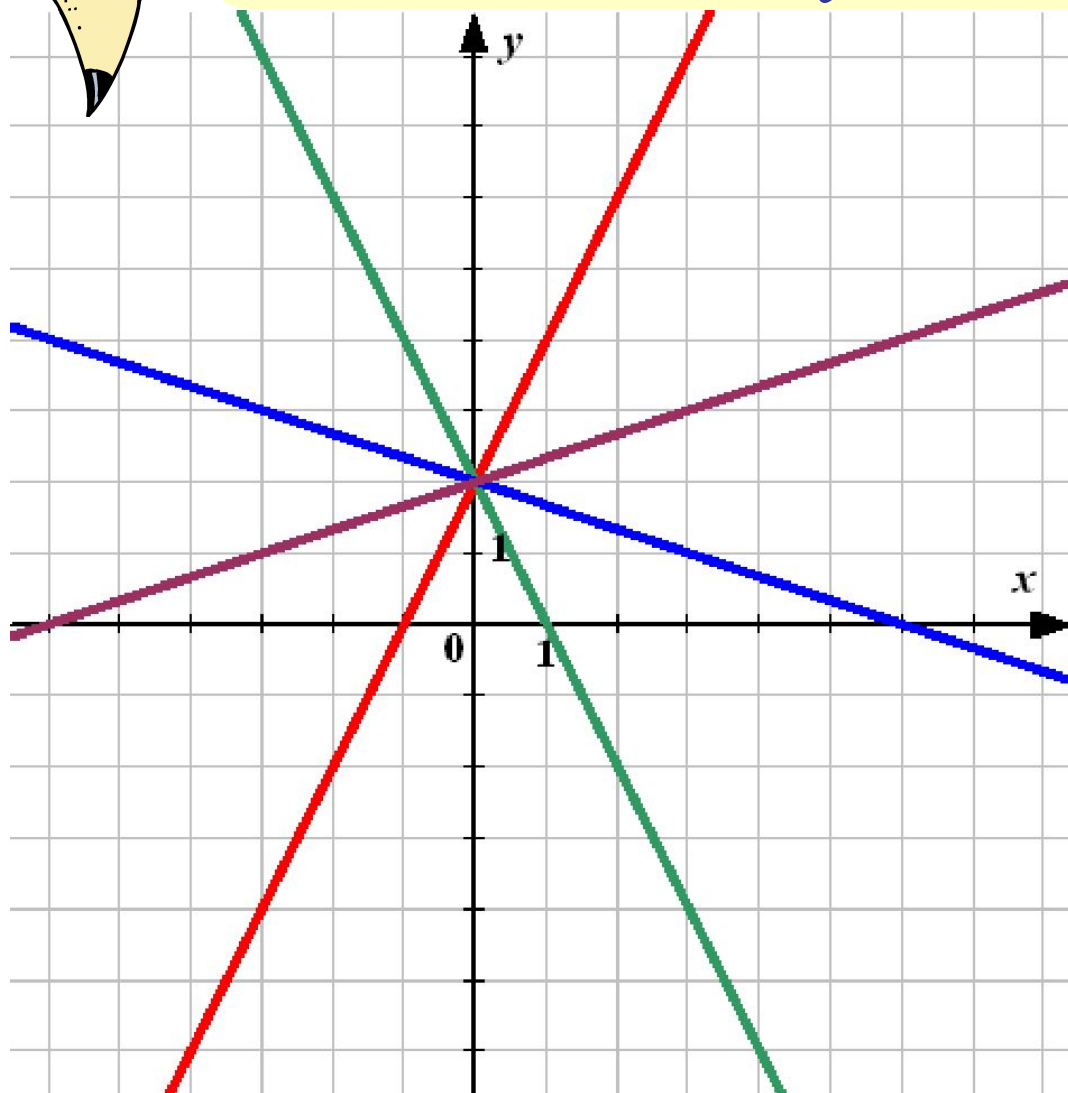


$$y = \frac{3}{2}x - 4$$





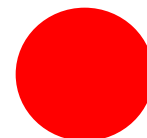
*На рисунке изображены графики функций. Укажите, какая формула соответствует каждому из них.*



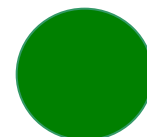
$$y = \frac{1}{3}x + 2$$



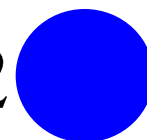
$$y = 2x + 2$$

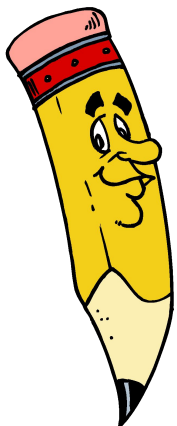


$$y = -2x + 2$$



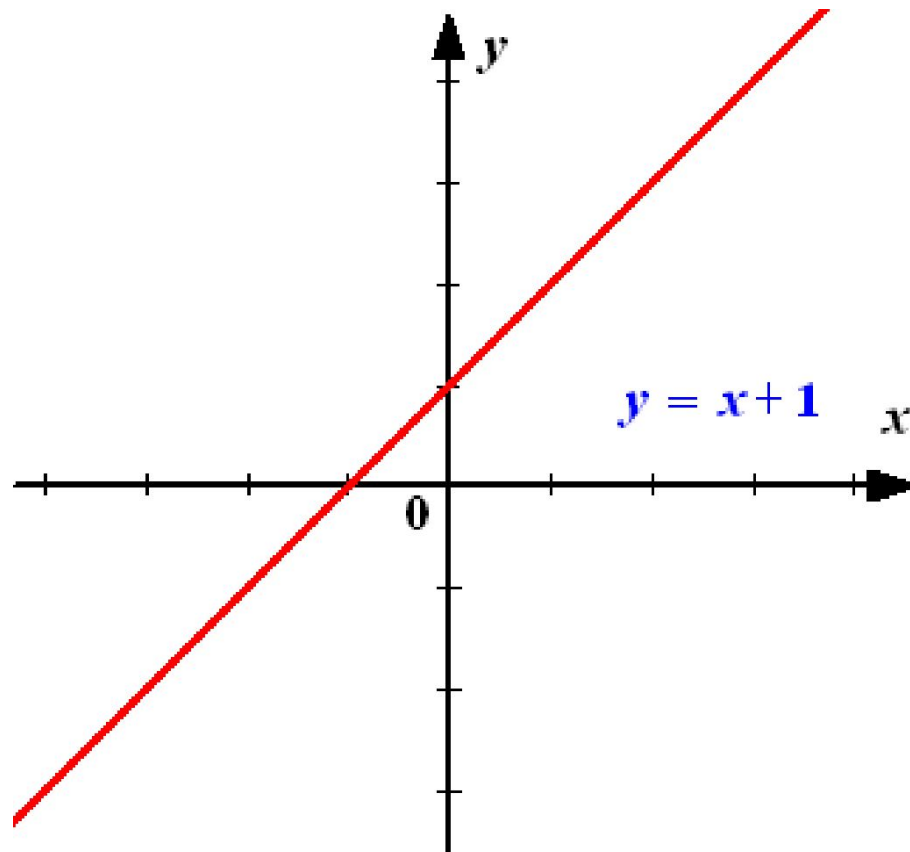
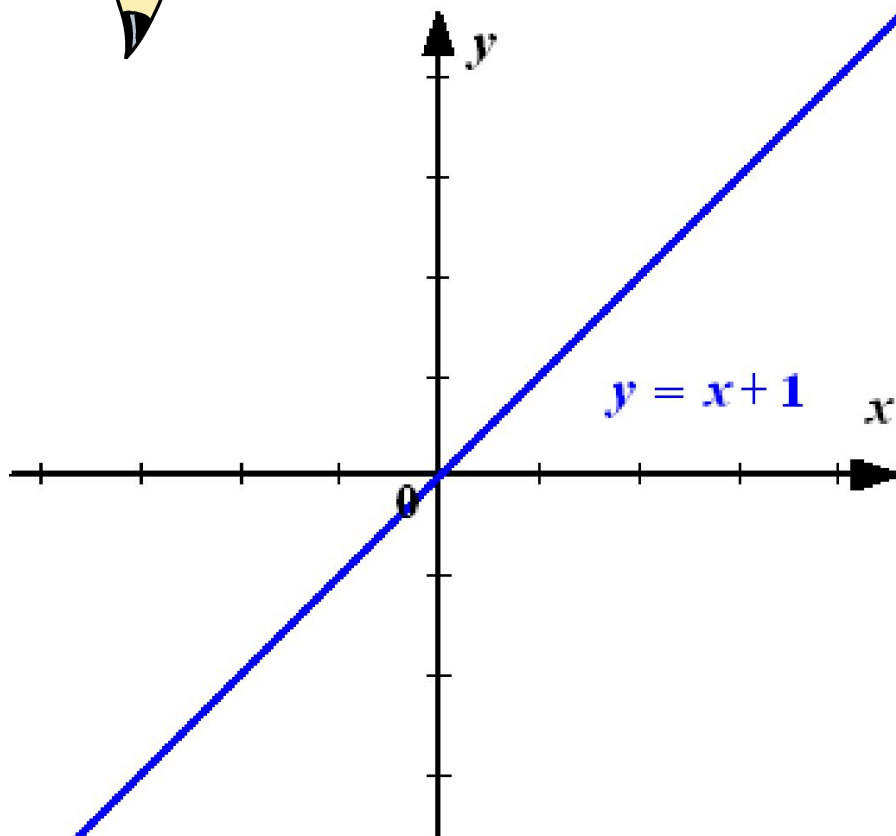
$$y = -\frac{1}{3}x + 2$$

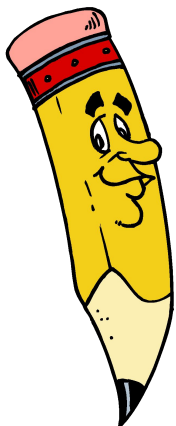




*Найди ошибку! Объясни!*

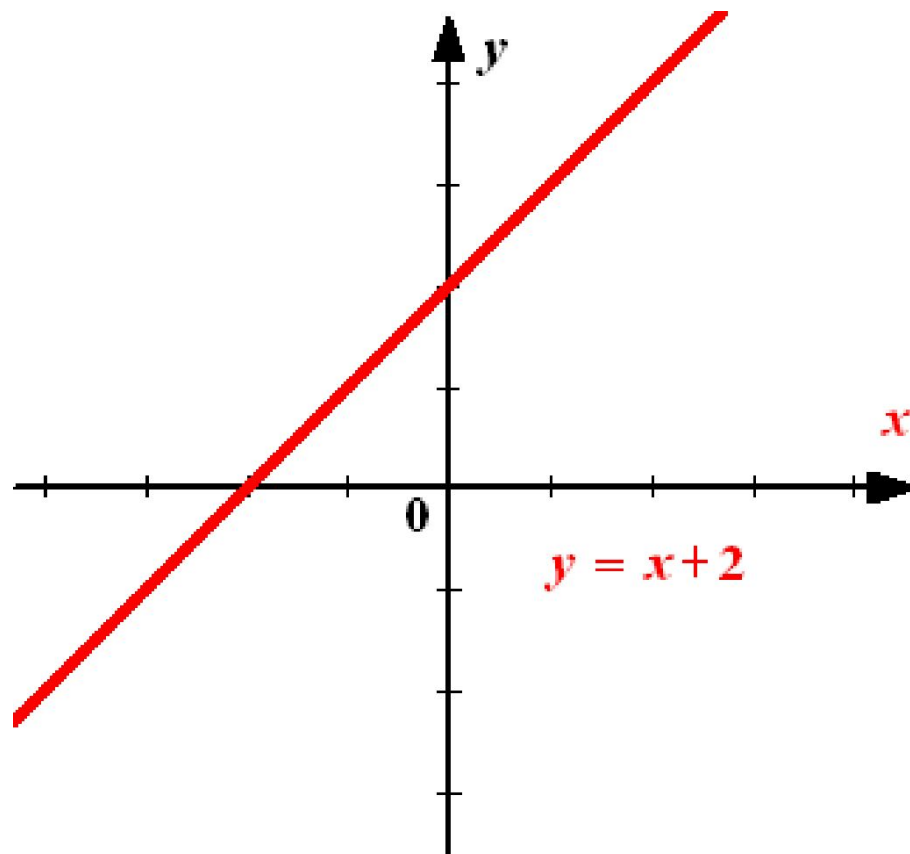
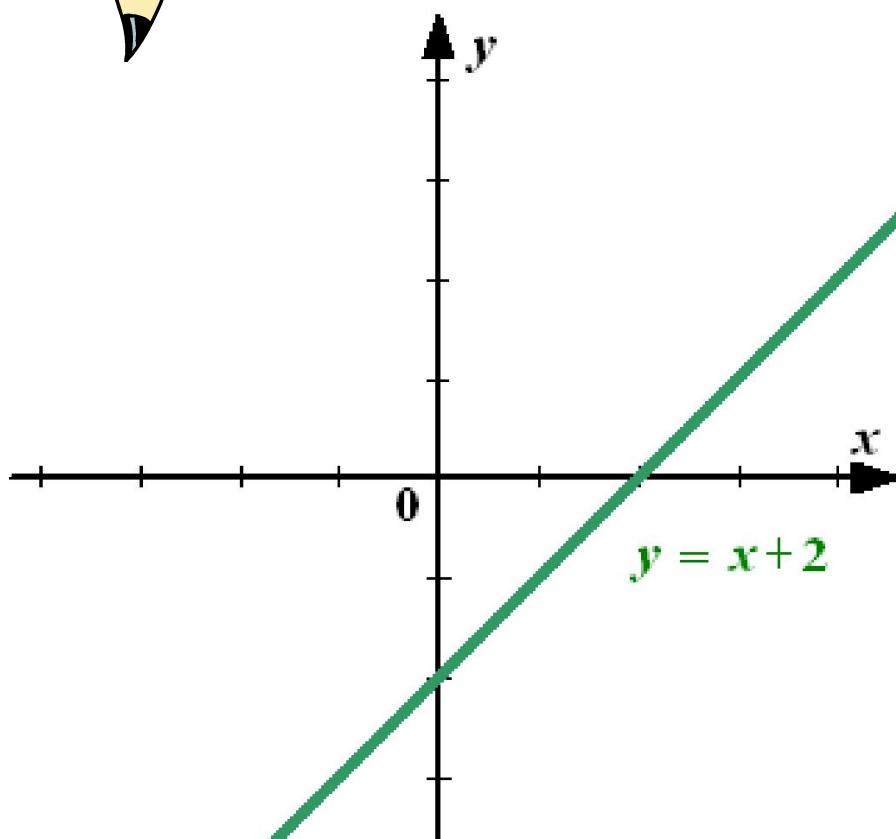
*Правильно:*

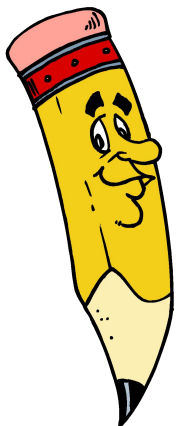




*Найди ошибку! Объясни!*

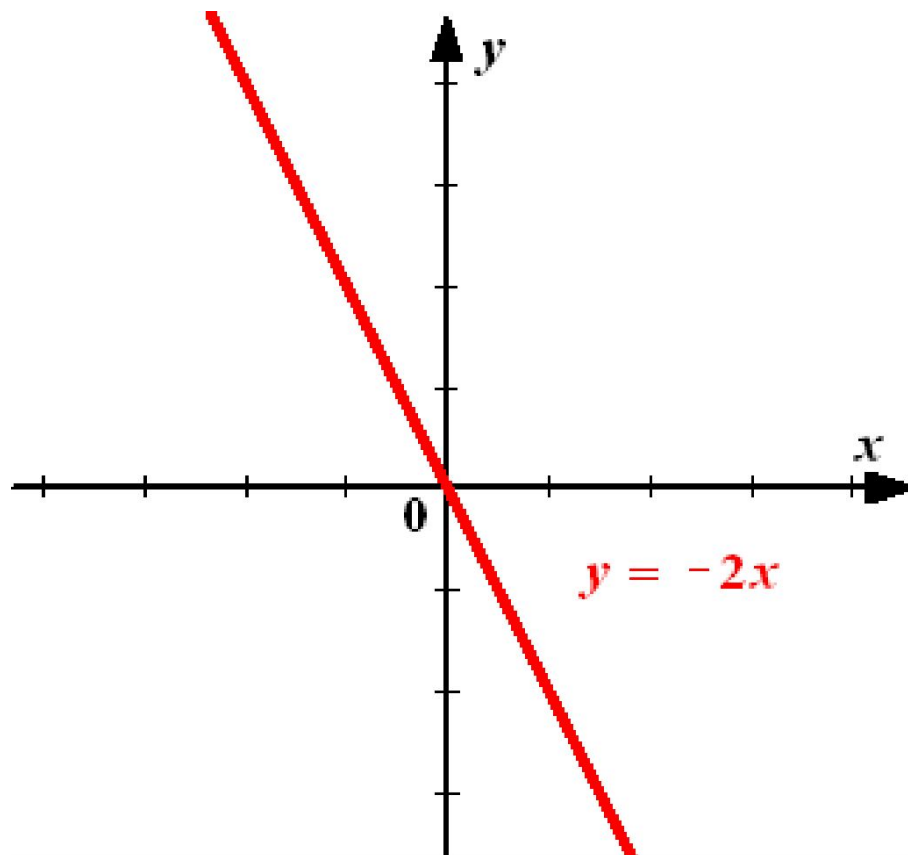
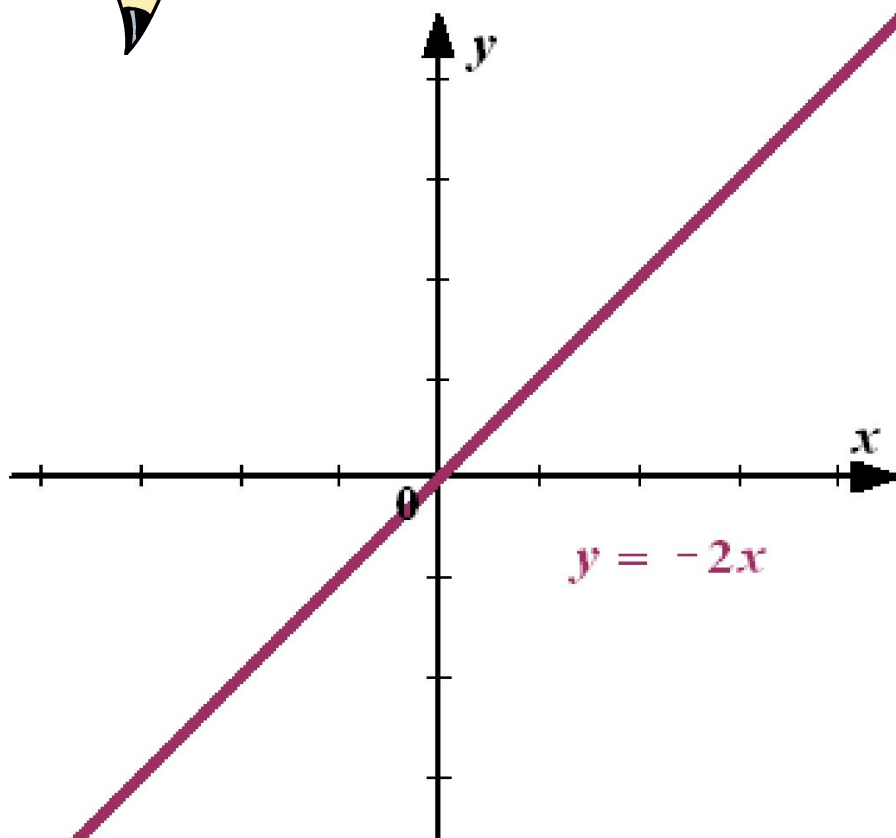
***Правильно:***

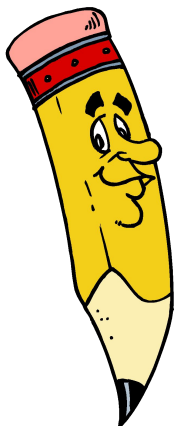




*Найди ошибку! Объясни!*

***Правильно:***





*Найди ошибку! Объясни!*

*Правильно:*

