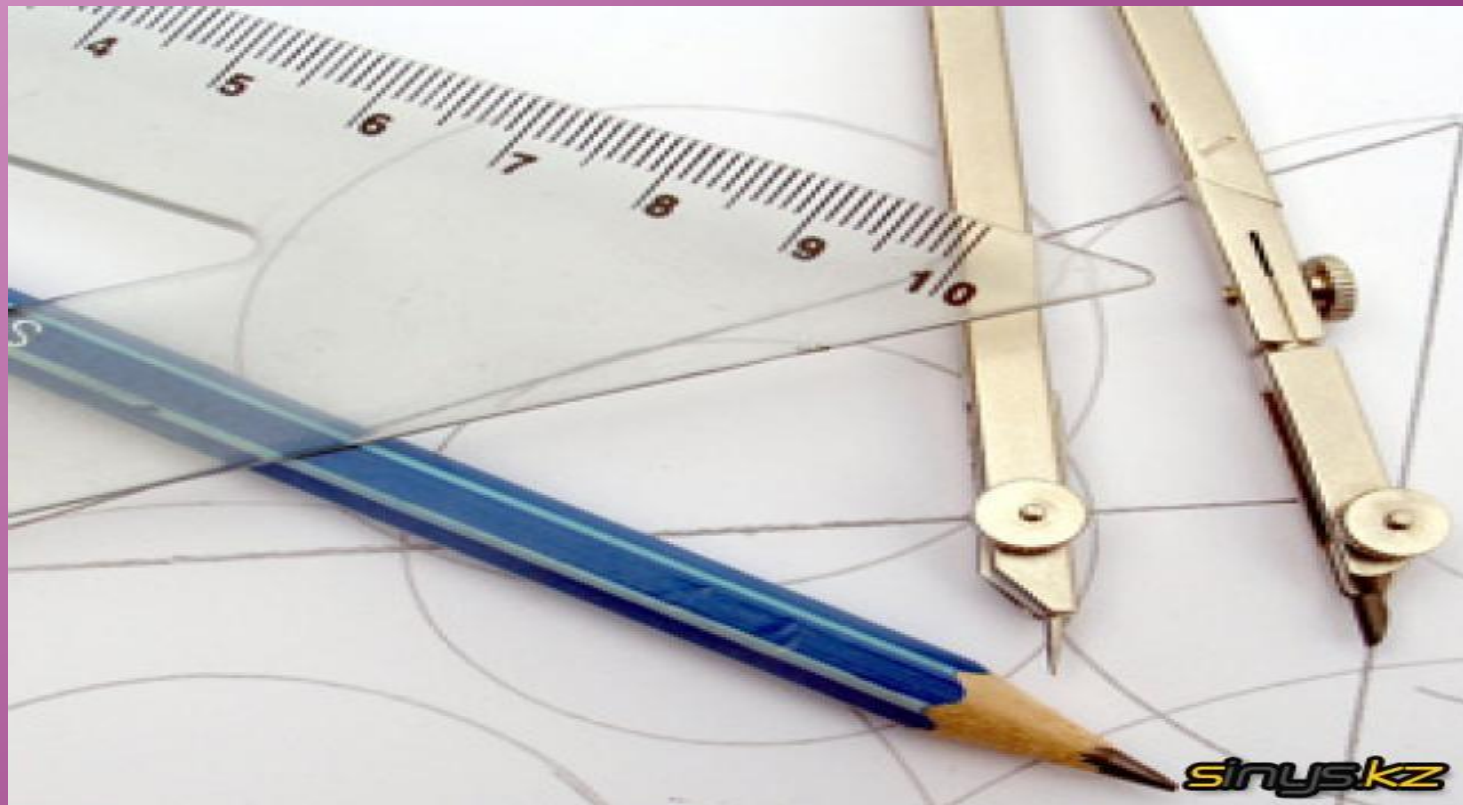
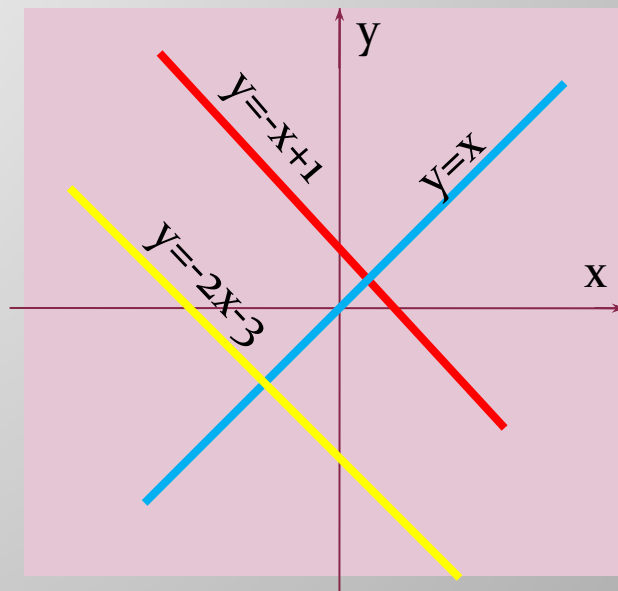


# ЛИНЕЙНЫЕ ФУНКЦИИ



# Цели урока:

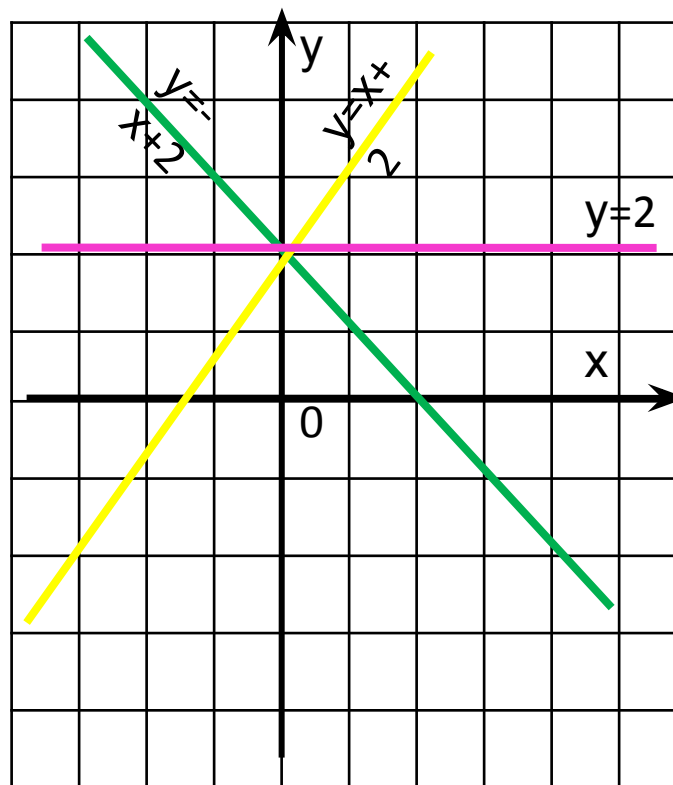
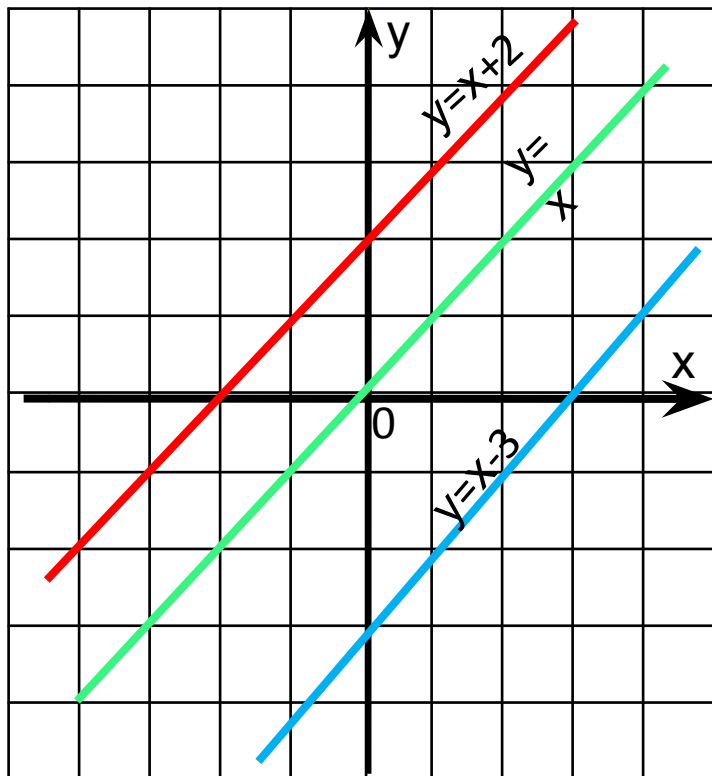
- Выяснить зависимость расположения графиков линейных функций от значений  $k$  и  $b$ .
- Научиться по внешнему виду определять взаимное расположение графиков линейных функций.



# АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ

- ▣ Какую функцию называют линейной?
- ▣ Что является графиком линейной функции?
- ▣ Сколько нужно отметить точек на плоскости, чтобы построить прямую?
- ▣ Как построить график линейной функции?
- ▣ Какую функцию называют прямой пропорциональностью?
- ▣ Что является графиком прямой пропорциональности?
- ▣ В каких координатных четвертях расположен график функции  $y=k \cdot x$  при  $k>0, k<0$ ?
- ▣ Как называется  $k$ ?
- ▣ Что зависит на графике от  $k$ ?
- ▣ Каким может быть взаимное расположение двух прямых на плоскости?

# ПРОВЕРКА домашнего задания



# Найти координаты точки пересечения графиков линейных функций

- $y = -4x - 1$  и  $y = 2x + 5$

- $4x - 1 = 2x + 5$

- $4x - 2x = 5 + 1$

- $2x = 6$

- $x = 3$

- $y = 2 \cdot 3 = 6$

- Ответ:  $(3, 2)$

- $y = -2x + 3$  и  $y = x - 6$

- $-2x + 3 = x - 6$

- $-2x - x = -6 - 3$

- $-3x = -9$

- $x = 3$

- $y = 3 - 6 = -3$

- Ответ:  $(3, -3)$

$k > 0$  угол наклона прямой к оси  $Ox$  острый;  
 $k < 0$  угол наклона прямой к оси  $Ox$  тупой;  
 $k = 0$  прямая параллельна оси  $Ox$

$b > 0$  график пересекает ось  
 $Oy$  выше оси  $Ox$ ;

$b < 0$  график пересекает ось  
 $Oy$  ниже оси  $Ox$ ;

$b = 0$  график проходит через  
начало координат  
(прямая  
пропорциональность)

Даны :

$$y = k_1x + b_1 \text{ и } y = k_2x + b_2$$

Если:

$k_1 \neq k_2$  графики пересекаются

$k_1 \neq k_2, b_1 = b_2$  графики  
пересекаются в точке  $(0, b)$

$k_1 = k_2, b_1 \neq b_2$  графики  
параллельны

$k_1 = k_2, b_1 = b_2$  графики  
совпадают

- Среди функций, заданных формулами  $y=x+0,5$  (1) ;  $y=-0,5x+4$  (2) ;  $y=5x-1$  (3) ;  $y=1+0,5x$  (4) ;  $y=2x-5$  (5);  $y=0,5x-2$  (6) назовите те, графики которых
  - а) параллельны графику функции  $y=0,5x+4$
  - б) пересекается с графиком функции  $y=2x+3$
  - в) совпадает с графиком функции  $y=4-0,5x$

Для функции  $y=35x-42$  составить функцию, график которой:

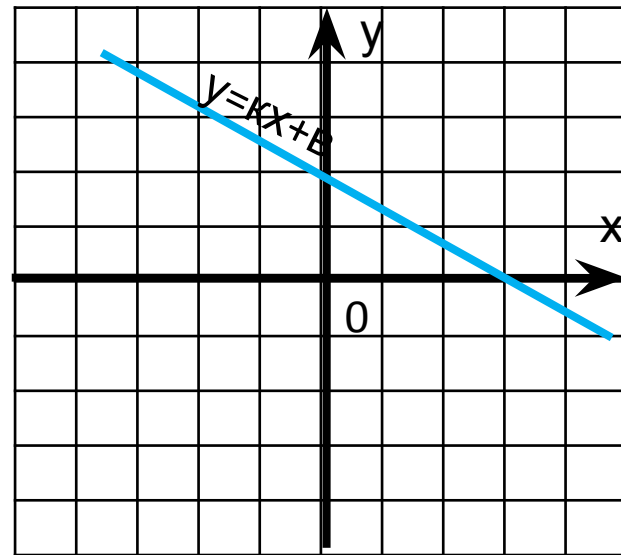
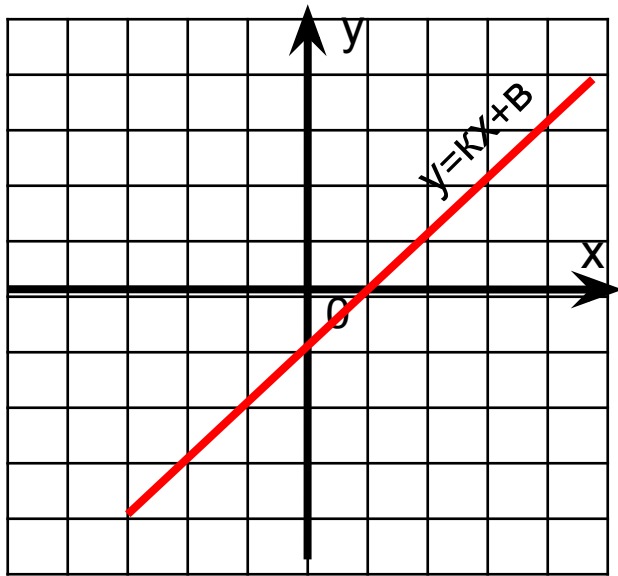
- а) параллелен ему;
- б) параллелен ему и проходит через начало координат;
- в) пересекается с ним;
- г) пересекается с ним в точке  $(0, -42)$



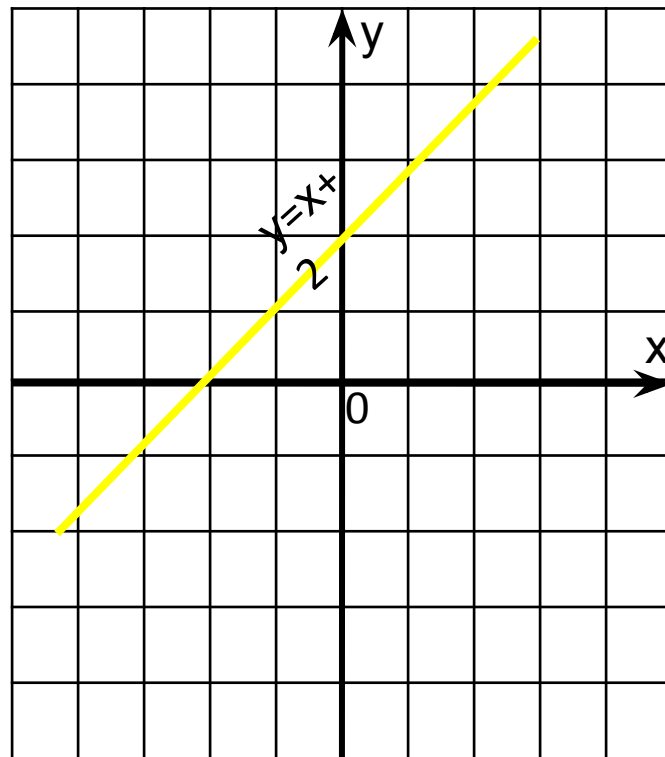
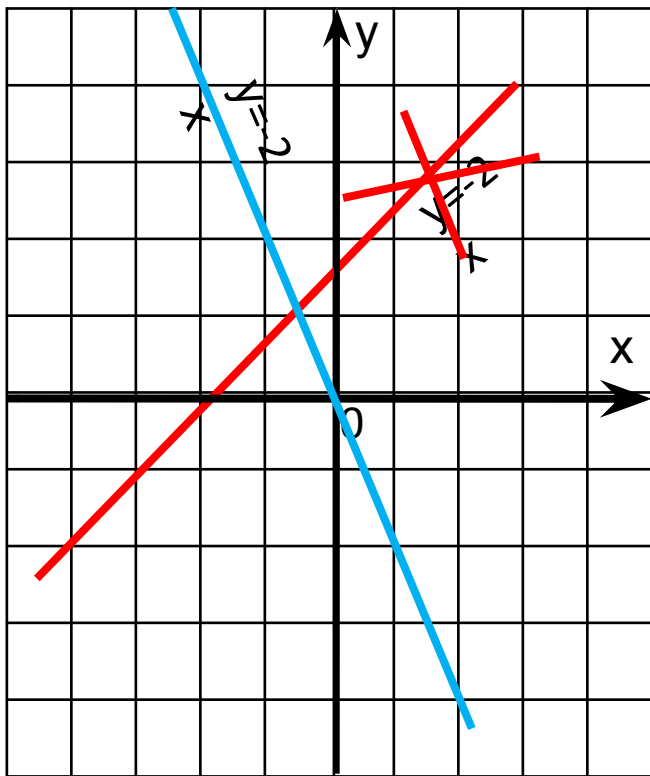
## Задания:

1. Найти координаты точки пересечения графика  $y=3x+4$  с осями координат;
2. График функции  $y=kx+5$  проходит через точку  $M(-7,12)$ . Найдите  $k$ .
3. График функции  $y=kx+b$  проходит через точку  $A(-3,2)$  и параллелен прямой  $y=-4x$ . Найдите  $k$  и  $b$ . Напишите получившуюся формулу.

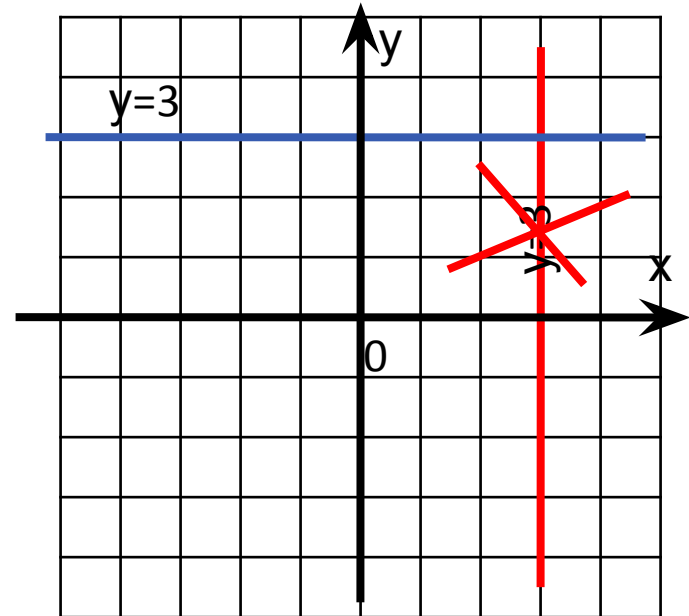
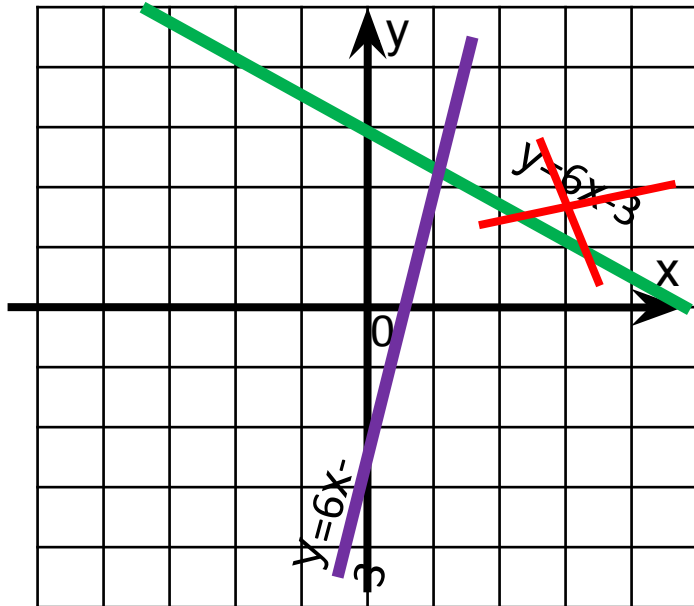
Определить у функции  $y=kx+b$   
знак углового коэффициента  $k$  и  
число  $b$



По внешнему виду определить правильно ли построен график? Ответ прокомментировать.



По внешнему виду определить правильно ли построен график. Ответ прокомментировать.



Составить формулы для функций,  
изображенных графиков.

