

# ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ

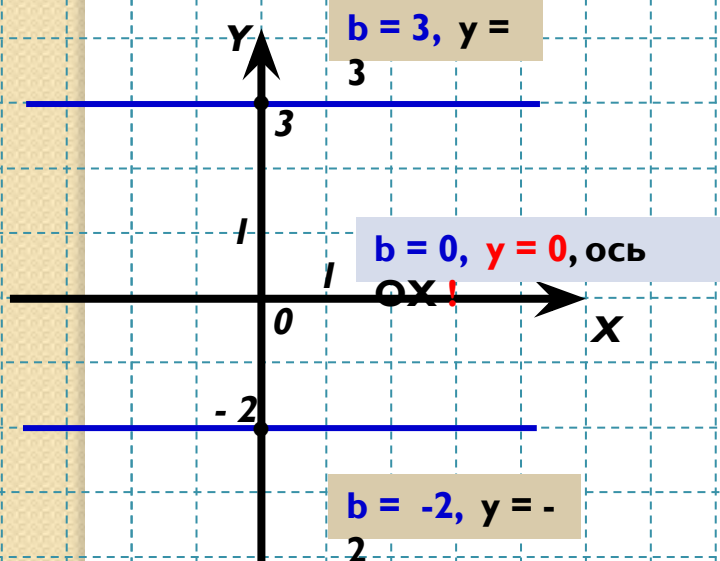
---

$$Y = k \cdot x + b$$

Линейная функция  $y = k \cdot x + b$  и её график – прямая линия

1).  $y = k \cdot x + b$        $k = 0$ , то  $y = b$

график - прямая, параллельная оси OX.



2).  $y = k \cdot x + b$        $b = 0$ ,  $y = k \cdot x$

Заметим, при любом  $k$ , при  $x = 0$  и  $y = 0$ ! Что это значит Да

График проходит через начало

Достаточно знать ещё одну точку.

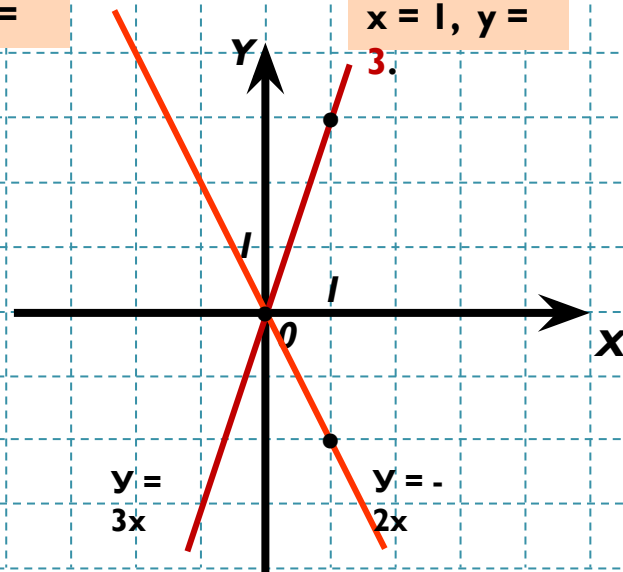
Примеры:

$k = -2$ , то  $y = -2x$

$x = 1, y = -2$

$k = 3$ , то  $y = 3x$

$x = 1, y = 3$



## Памятка! Алгоритм построения графика (прямая) линейной функции

Постройте график функции  $y = 2x - 1$ .

График - **прямая**

**Достаточно знать две**

Находим эти две

Берём любые  $x$ , вычисляем  $y$ .

1)  $x = 0$ , то  $y = 2 \cdot 0 - 1$ ,  $y = -1$ .

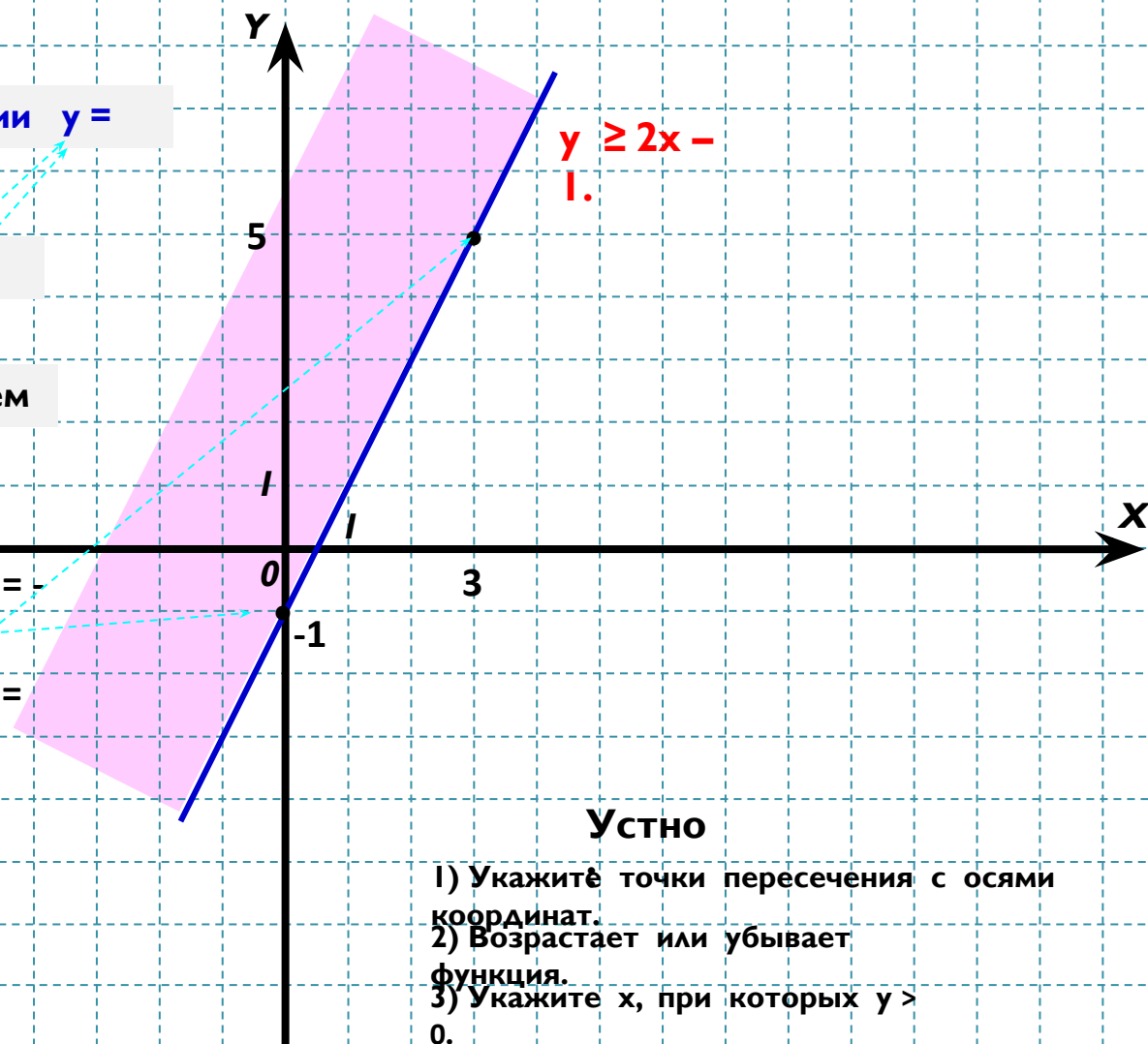
Точка  $(0; -1)$

2)  $x = 3$ , то  $y = 2 \cdot 3 - 1$ ,  $y = 5$ .

Точка  $(3; 5)$

5).

|   |    |   |
|---|----|---|
| x | 0  | 3 |
| y | -1 | 5 |



**Устно**

- 1) Укажите точки пересечения с осями координат.
- 2) Возрастает или убывает функция.
- 3) Укажите  $x$ , при которых  $y > 0$ .
- 4) Укажите  $x$ , при которых  $y < 0$ .

Построите в одной системе координат графики

функций

1)  $y = -3x + 2$

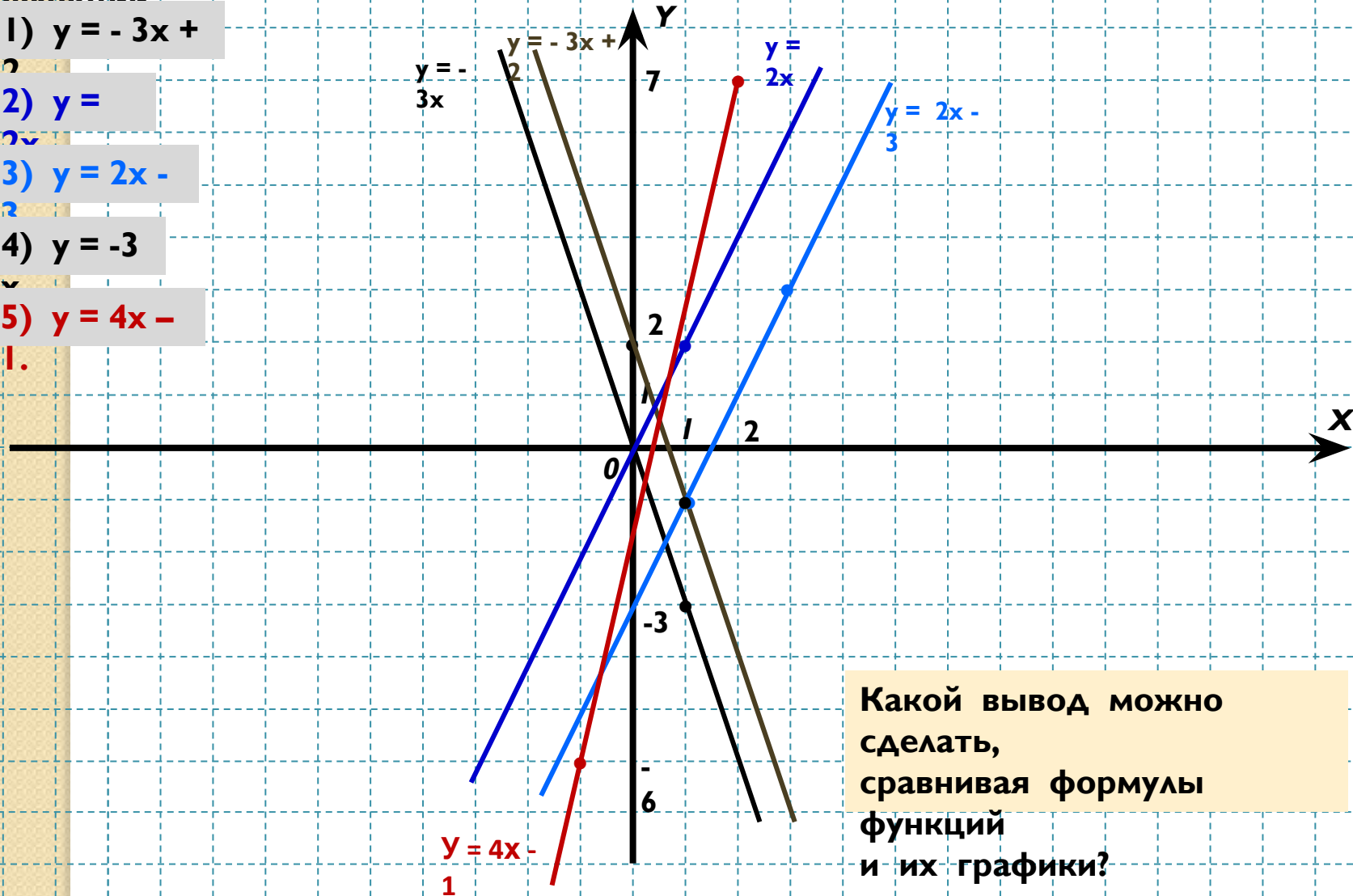
2)  $y = 2x$

3)  $y = 2x - 3$

4)  $y = -3$

5)  $y = 4x - 1$

1.



Какой вывод можно сделать, сравнивая формулы функций и их графики?

**Задайте формулой линейную функцию  $y = kx$ , график которой параллелен графику данной линейной функции**

1.  $Y = 4x - 3$

$$y = 4x$$

2.  $Y = -3x + 1$

$$y = -3x$$

3.  $Y = 0,5x + 2$

$$y = 0,5x$$

4.  $Y = -1,7x - 4$

$$y = -1,7x$$

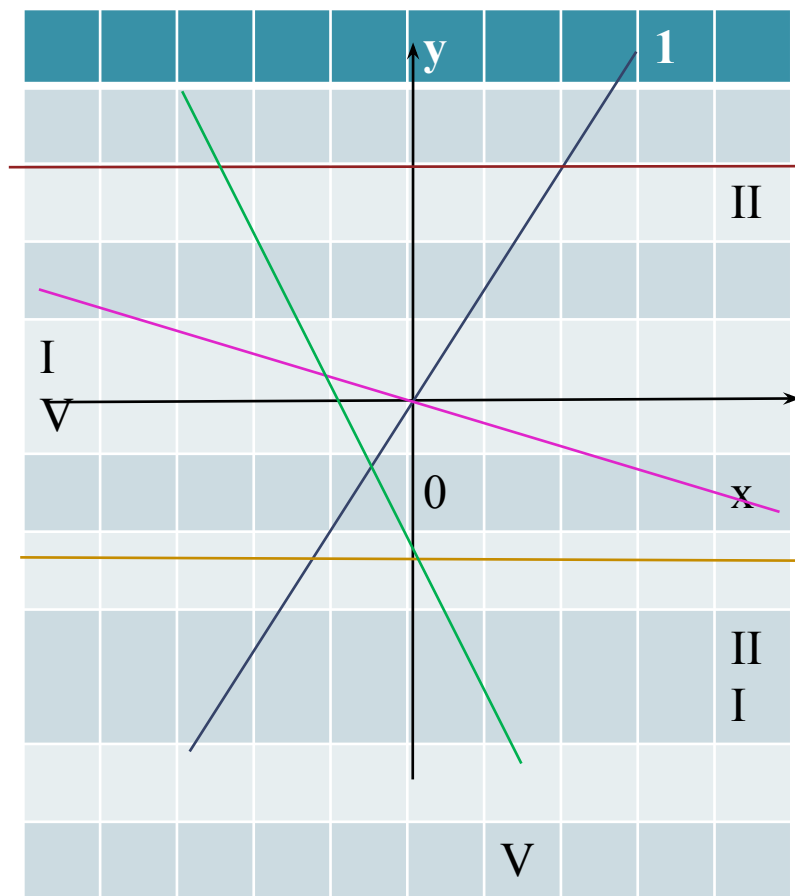
5.  $X + y - 3 = 0$

$$y = -x$$

6.  $2x - y + 4 = 0$

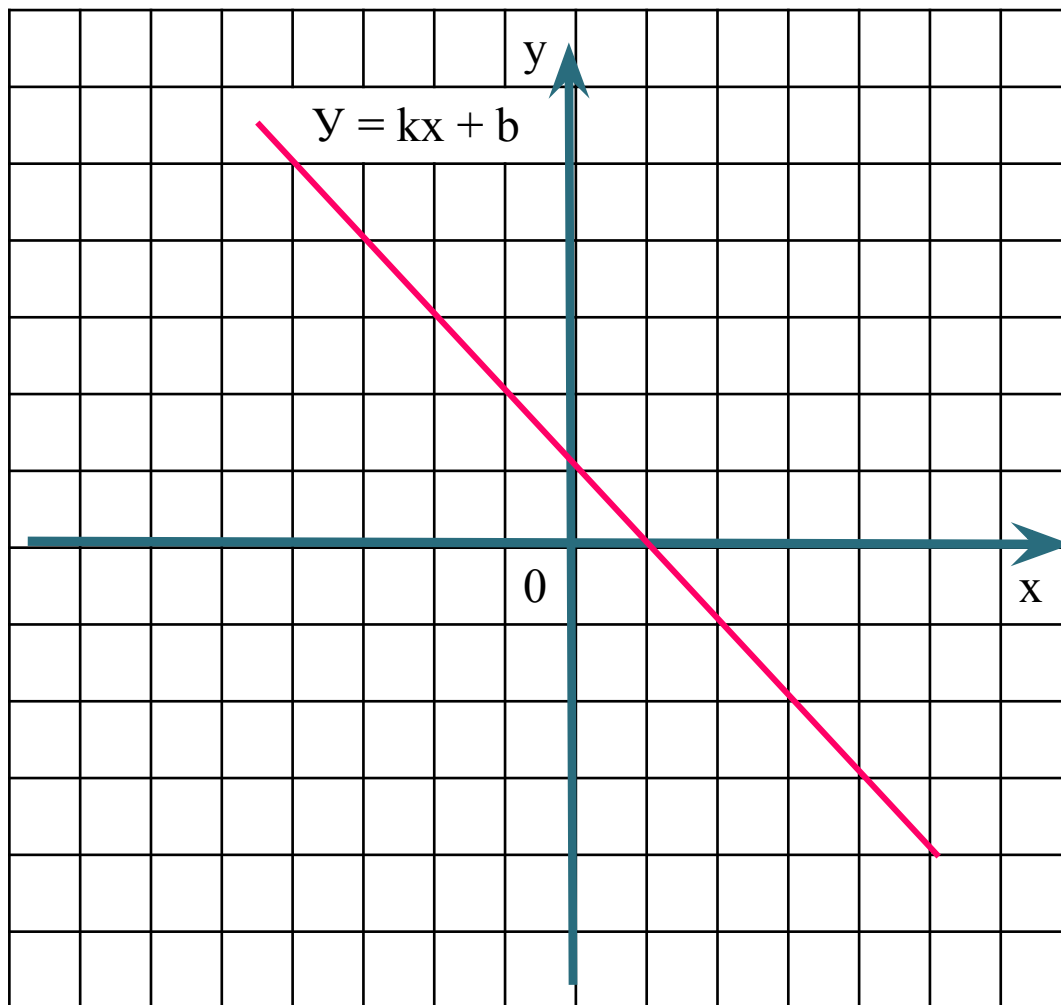
$$y = 2x$$

**Укажите, какая формула соответствует тому или иному графику**



- $y = 3$
- $y = 1,5x$
- $y = -0,3x$
- $y = -2$
- $y = -2x - 2$

Какие знаки имеют  $k$  и  $b$ ?



## Решите задачи:

- Задайте линейную функцию, график которой параллелен графику функции  $y = -2,5x$  и проходит через точку  $M(2;1)$ .
- Найдите точку пересечения графиков функций  $y = -2x + 4$  и  $y = 3x - 5$ .

# Т Е С

Т

На рисунке изображены  
графики

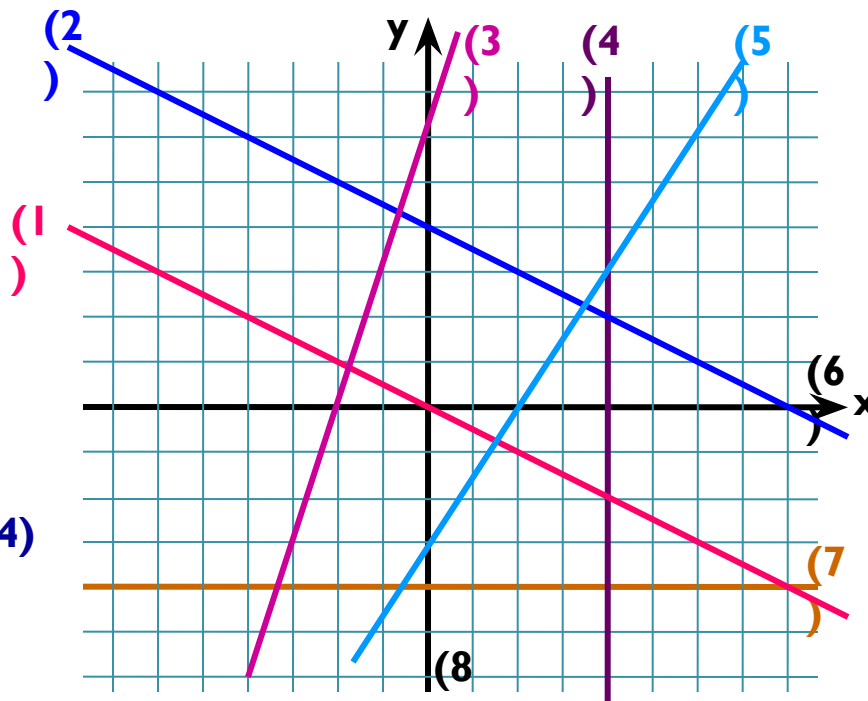
линейных функций  $y = kx + b$ .

1. Укажите угловой  
коэффициент

линейной функции:

а) (5). 1) 3 2) 1,5 3) -1,5  
4) 2

б) (2). 1) 0,5 2) 4 3) 2 4)  
-0,5



2. Укажите для каждой из прямых значение  $b$ ) (Ответы запиши в  
порядке номеров графиков на рисунке).

3. Укажите нули каждой функции. ( Ответы запишите в порядке номеров  
графиков на

рисунке)

4. Запишите формулу соответствующую каждой из прямой. ( Ответы  
запишите в

порядке номеров на рисунке).

**СТОП!** Далее не щёлкать до завершения  
решения!

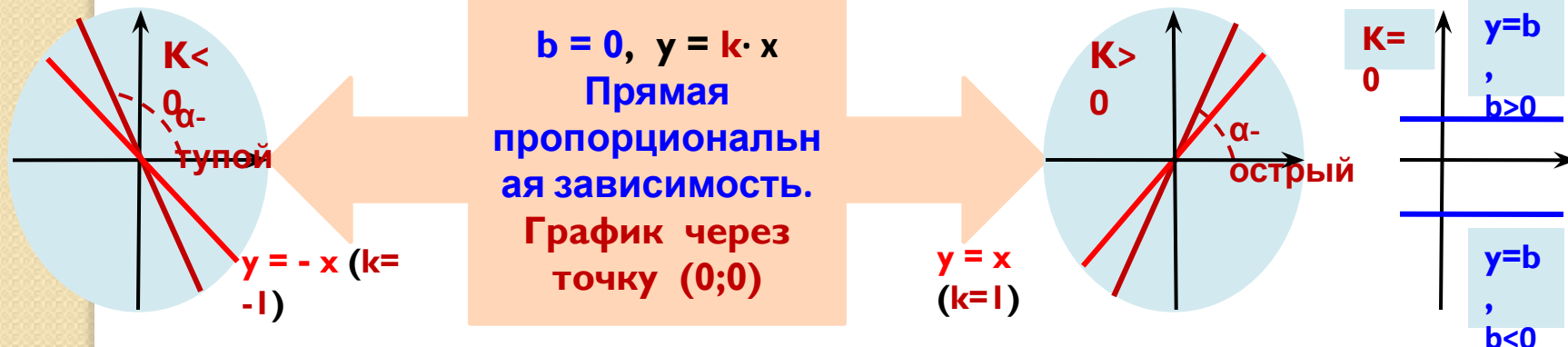
3). 0, 4, 6, нет, - 3, 0, -4,

4). 0, 8, -2, 4, 2,  $x$  - любое, нет,

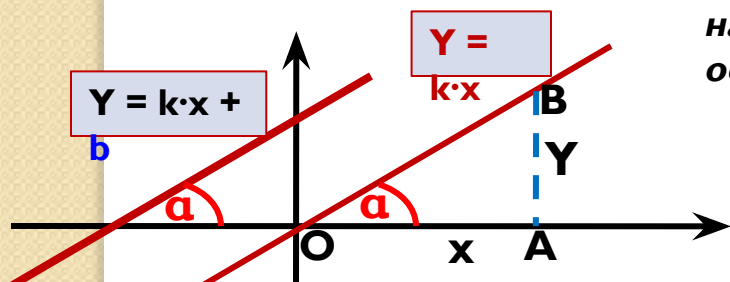
1 и 2

1)  $y = -0,5x$ ; 2)  $y = -0,5x + 4$ ; 3)  $y = 2x + 6$ ; 4)  $x = 4$ ; 5)  $y = 1,5x - 3$ ; 6)  $y = 0$ ; 7)  $y = -$   
4; 8)  $x = 0$ .

$y = k \cdot x + b$  - линейная функция, график – **прямая линия**. Достаточно знать 2 точки.

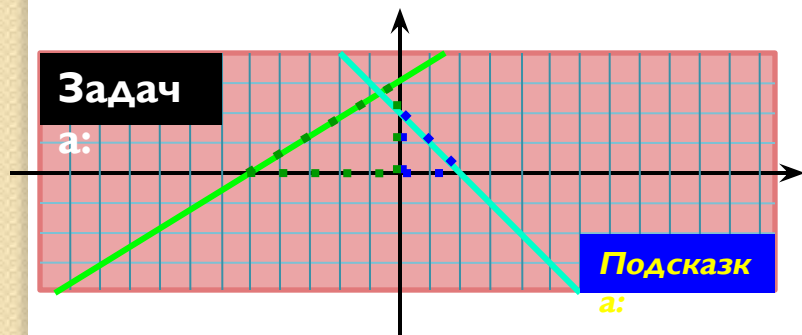


$K$  – угловой коэффициент – тангенс угла ( $\alpha$ ) наклона **прямой** к положительному направлению оси  $Ox$



параллельны

е



По графикам линейных функций на рисунке укажите  $k$  и  $b$ . Запишите уравнения

$(y = 0,6x + 4; y = -x + 2)$  пока не решите!)