

**Уравнение прямой вида**  
 **$y=kx+l$**

Прямая  $y = kx + l$



***Скажи мне – и я забуду,***

***покажи мне – и я запомню,***

***дай сделать – и я пойму***

# Прямая $y = kx + l$

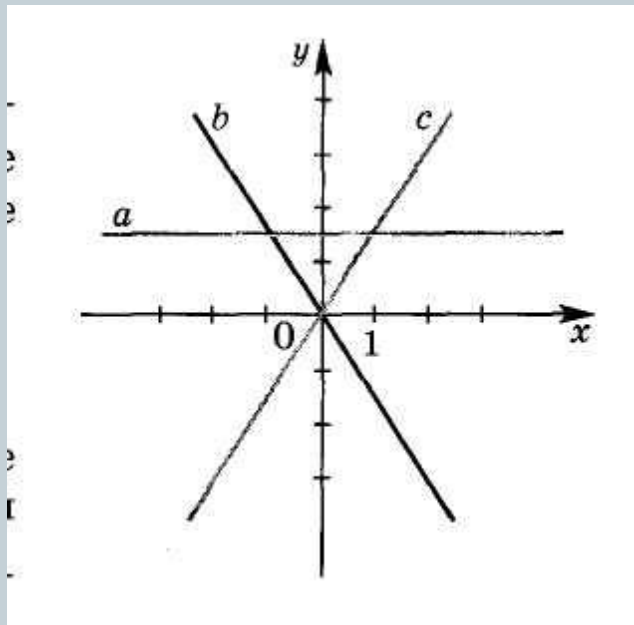


- На чертеже изображены три прямые. Каждой прямой поставить в соответствии уравнение:

1)  $y = 1,5x$

2)  $y = 1,5$

3)  $y = -1,5x$



# Прямая $y = kx + l$



## БЛИЦ-ОПРОС

1. Выразить переменную  $y$  из линейного уравнения  $4x - 10y = 3$ .
2. Принадлежат ли точки  $A(-2; 7)$  и  $B(6; 9)$ , прямой, заданной уравнением  $y = -2x + 3$
3. При каком значении  $b$  прямая  $0,5x + by = 8$  проходит через точку  $E(-14; 5)$ .

# Прямая $y = kx + l$



## Ответы

1.  $y = 0,4x - 0,3$

2.

**A(-2;7)**

$$7 = -2 * (-2) + 3$$

$$7=7$$

**принадлежит**

**B(6; 9)**

$$9 = -2 * 6 + 3$$

$$9 = -9$$

**не принадлежит**

3.

$$b = -3$$

Прямая  $y = kx + l$



Запишите уравнение прямой, параллельной  
прямой  $y = 0,5x + 2$  и проходящей через точку  
(4; - 1).

# Прямая $y = kx + l$



- **Задачи:** выяснить, как влияют коэффициенты на взаимное расположение прямых в координатной плоскости.
- **Цели :**
  - *знать геометрический смысл коэффициентов  $k$  и  $l$  в уравнении прямой  $y = kx + l$ ,*
  - *уметь по уравнению прямых определять взаимное расположение графиков*

Прямая  $y = kx + l$



- **исследовательская  
работа**



# Прямая $y = kx + l$



## 1 группа

$$y = 3x$$

$$y = 3x + 3$$

$$y = 3x - 4$$

## 3 группа

$$y = -3x$$

$$y = -3x + 3$$

$$y = -3x - 2$$

## 5 группа

$$y = 0.5x$$

$$y = 0.5x + 3$$

$$y = 0.5x - 2$$

## 2 группа

$$y = 2$$

$$y = -2x + 2$$

$$y = x + 2$$

## 4 группа

$$y = -2$$

$$y = -2x - 2$$

$$y = x - 2$$

# Прямая $y = kx + l$



**$k$  – угловой коэффициент прямой.**

- Если угловые коэффициенты одинаковы, то прямые параллельны.
- Если же угловые коэффициенты различны, то прямые пересекаются.
- Если  $k > 0$ , то угол наклона к положительному направлению оси  $X$  - острый, а если  $k < 0$ , то - тупой

**Прямая  $y = kx + l$  пересекает ось  $y$  в точке  $(0; l)$**

- Если  $l > 0$ , то точка пересечения расположена выше оси  $X$
- Если  $l < 0$ , то точка пересечения расположена ниже оси  $X$

# Прямая $y = kx + l$



1.

- Для каждой прямой назвать угловой коэффициент и точку пересечения с осью  $Y$
- а)  $y = x + 7$
- б)  $y = -0,4x + 3$
- в)  $y = 2,4x - 5$
- г)  $y = 6 - 3x$

# Прямая $y = kx + l$



2.

*Запишите уравнение прямой, если известен ее угловой коэффициент  $k$  и точка, в которой эта прямая пересекает ось  $y$ :*

- а)  $k = 2, A(0,1)$
- б)  $k = -4, A(0, -0,5)$
- в)  $k = -0,5, A(0;0)$

# Прямая $y = kx + l$



3.

*На доске схематично показать расположение в координатной плоскости прямой, заданной уравнением*

1.  $y = 3,2x - 3$

2.  $y = 3,2x + 4$

3.  $y = 0,6x - 3$

4.  $y = -2x + 4$

# Прямая $y = kx + l$



На рисунке изображены графики функций вида  $y = kx + l$ . Установите соответствие между знаками коэффициентов  $k$  и  $l$  и графиками функций.

## КОЭФФИЦИЕНТЫ

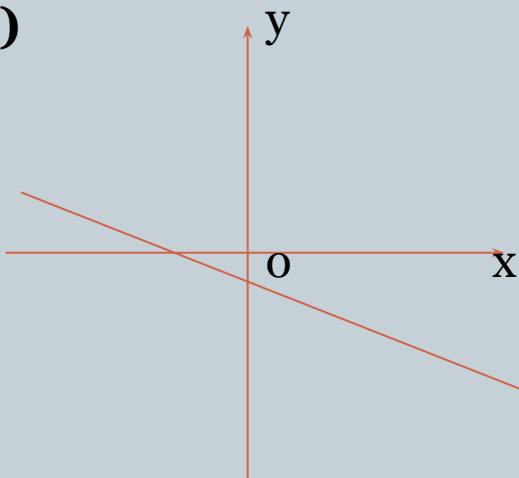
А)  $k > 0, l < 0$

Б)  $k > 0, l > 0$

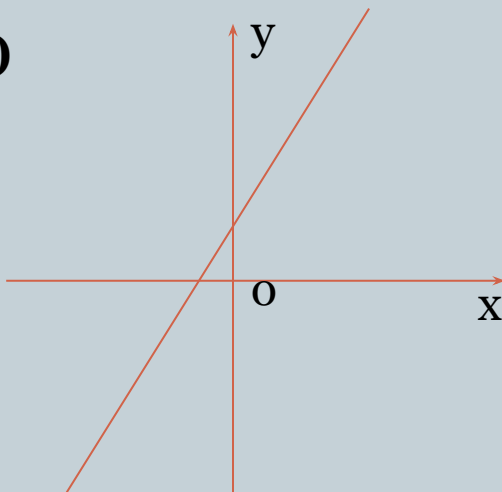
В)  $k < 0, l < 0$

## ГРАФИКИ

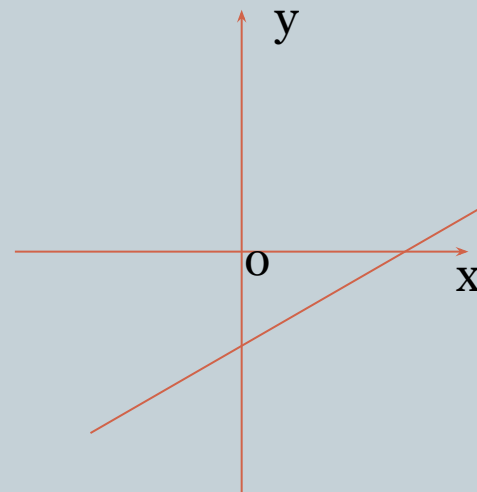
1)



2)



3)



Прямая  $y = kx + l$



Запишите уравнение прямой, параллельной  
прямой  $y = 0,5x + 2$  и проходящей через точку  
(4; - 1).

# Самостоятельная работа



1. Отметьте пары параллельных прямых.

▣ а)  $y = 2x - 3$  и  $y = 3x - 2$

▣ б)  $y = 5x - 2$  и  $y = 5x - 4$

▣ в)  $y = 4x - 3$  и  $y = -4x + 3$

▣ г)  $y = -2x - 3$  и  $y = 3 - 2x$

2. Назовите координаты точки в которой прямая  $y = -5x + 4$  пересекает ось  $Oy$ .

3. Дана прямая  $y = -4x + 3$ .

Запишите уравнение какой-нибудь прямой

а) имеющей такую же точку пересечения с осью  $y$ ;

б) имеющей такой же угловой коэффициент  $l$

4. Изобразить схематически на координатной плоскости прямые:

а)  $y = 3x - 2$  б)  $y = 3x + 2$  в)  $y = 3x$  г)  $y = -2$



# Прямая $y = kx + l$



## ● Домашнее задание:

● № 615; 623; 624

● *Дополнительно:*

Построить в одной системе координат прямые

а)  $y = 2x + 4$  и  $y = -0,5x - 1$

б)  $y = -2,5x + 7$  и  $y = 0,4x$

Выяснить их взаимное расположение. Предположить влияние коэффициентов на поведение графиков

Прямая  $y = kx + l$



***“Самое полезное в жизни – это собственный опыт.”***

***В. Сметт***

Спасибо за урок !

