

*Линейная функция*  
*и ее график*

*7класс*

АЛГЕБРА

## *Цели урока:*

- сформулировать определение линейной функции, представление о ее графике;
- выявить роль параметров  $b$  и  $k$  в расположении графика линейной функции;
- формировать умение строить график линейной функции;
- развивать умение анализировать, обобщать, делать выводы; развивать логическое мышление;
- формирование навыков самостоятельной деятельности

# 1. Какие из функций являются прямой пропорциональностью.

• 1 вариант

а)  $y=17x$

б)  $y= -\frac{\tilde{o}}{13}$

в)  $y = \frac{13}{x}$

2 вариант

а)  $y=-5x$

б)  $y= 9x^2$

в)  $y = \frac{7x}{9}$

2. В каких координатных четвертях  
проходит график функции

1 вариант

а)  $y = 50x$

б)  $y = -\frac{6x}{7}$

2 вариант

а)  $y = -7,8x$

б)  $y = \frac{3x}{8}$

### 3. Постройте график функции

- 1 вариант

$$y = -1,5x$$

(за единицу взять  
2 клетки)

- 2 вариант

$$y = 0,5x$$

(за единицу взять  
2 клетки)

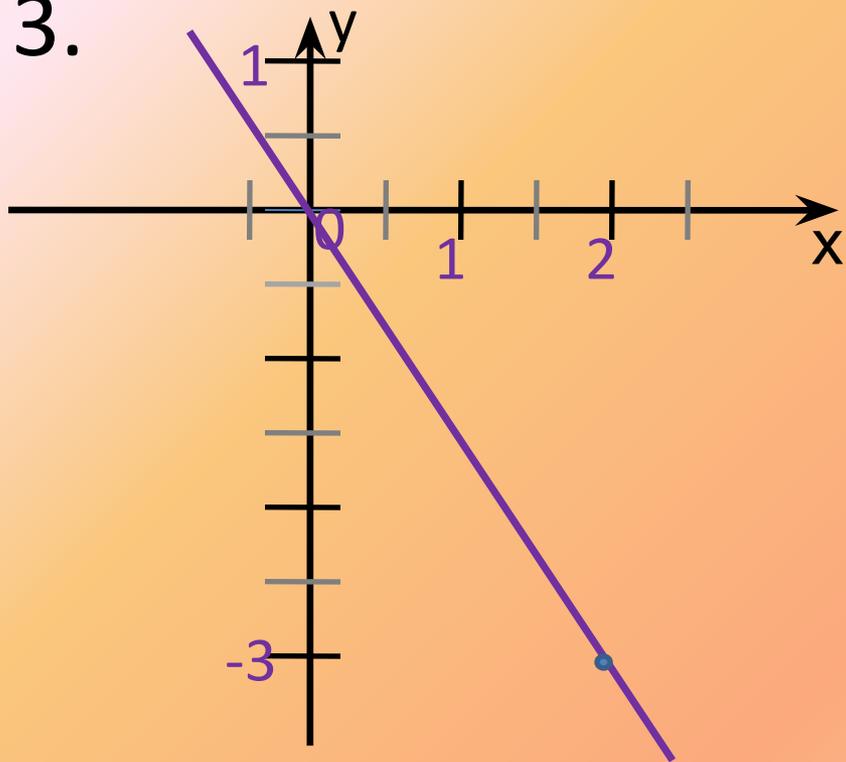
# Ответы

## 1 вариант

1. а ; б

2. а) 1; 3      б) 2; 4

3.

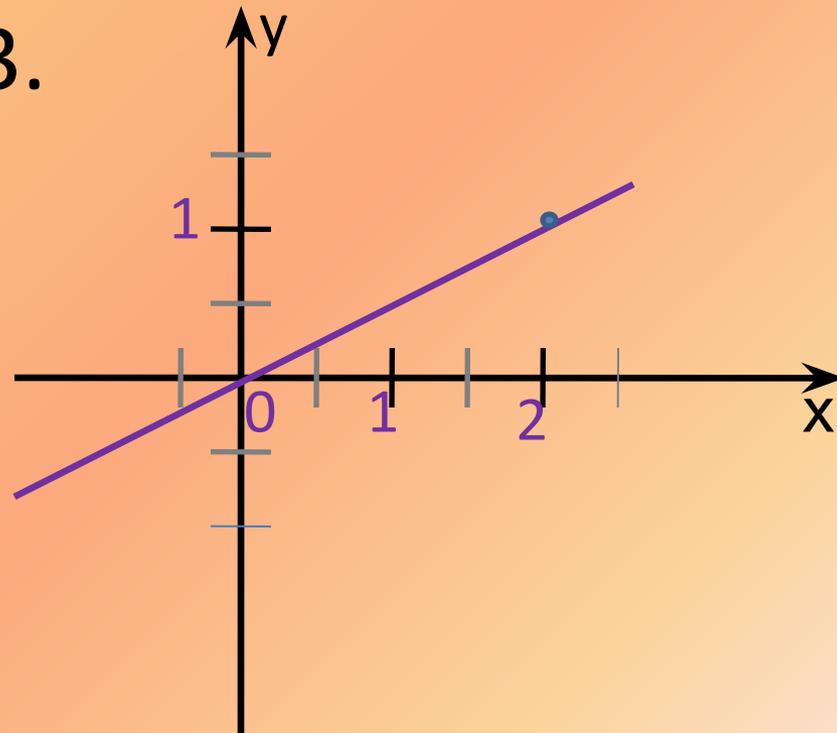


## 2 вариант

1. а ; в

2. а) 2; 4      б) 1; 3

3.



# Линейная функция

Функция , которую можно задать формулой вида  $y = kx + b$ , где  $x$  – независимая переменная,  $k$ ,  $b$  - некоторые числа

# №316

а)  $y=2x-3$  линейная функция,

б)  $y=7-9x$   $y=-9x+7$   $k=2$  линейная функция,  
 $k=-9$

в)  $y = \frac{x}{2} + 1$

$y = \frac{1}{2}x + 1$  линейная функция,  
 $k=$

$\frac{1}{2}$

г)  $y = \frac{2}{x} + 1$  функция нелин. т.к.  $x$  в знаменателе

д)  $y = x^2 - 3$  функция нелин. т.к.  $x$  в квадрате

е)  $y = \frac{10x - 7}{5}$

$$y = \frac{10x - 7}{5} = \frac{10x}{5} - \frac{7}{5} = 2x - 1\frac{2}{5}$$

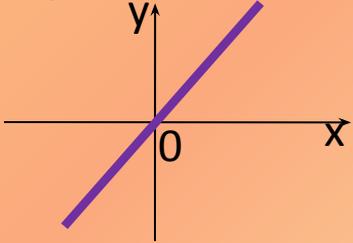
линейная функция,  $k=2$

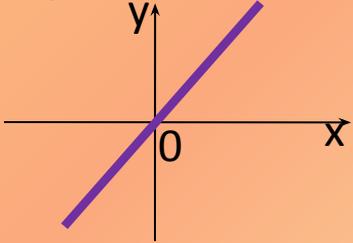
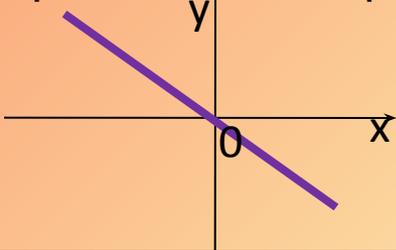
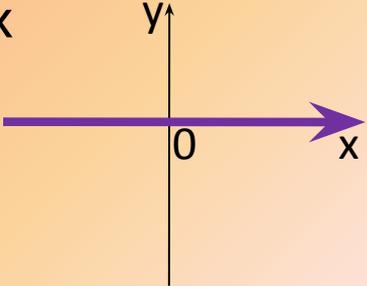
*Графиком* линейной функции  
является *прямая*.

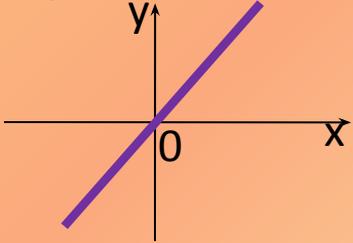
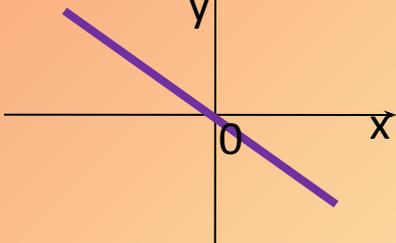
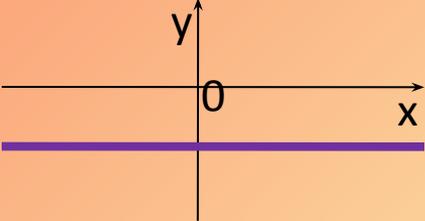
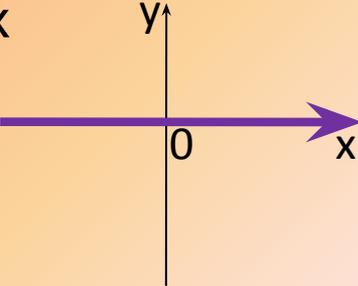
# Зависимость графика линейной функции от $k$ и $b$

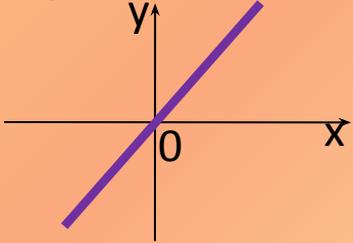
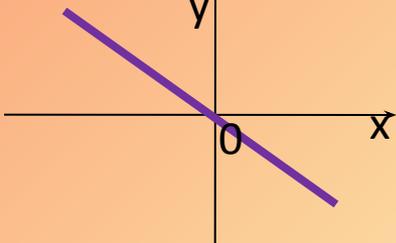
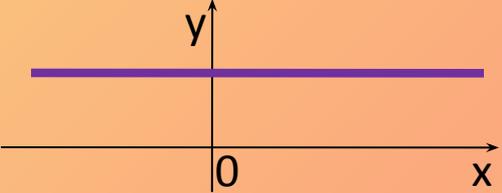
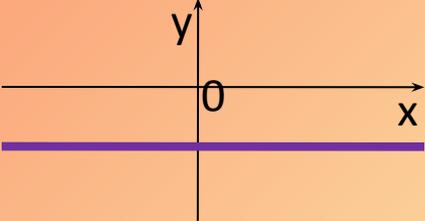
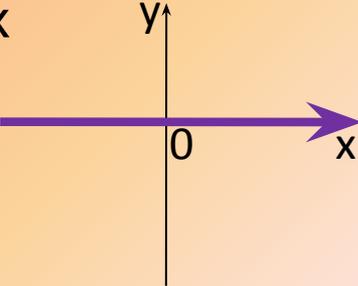
$k \backslash b$	$b > 0$	$b < 0$	$b = 0$
$K > 0$			
$K < 0$			
$K = 0$			

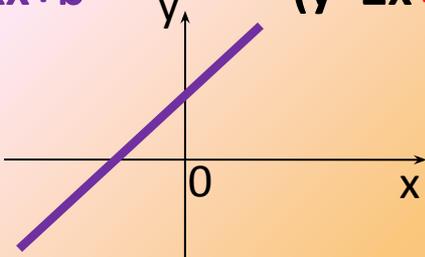
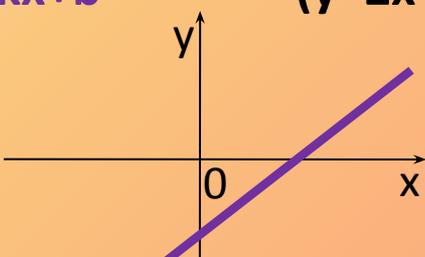
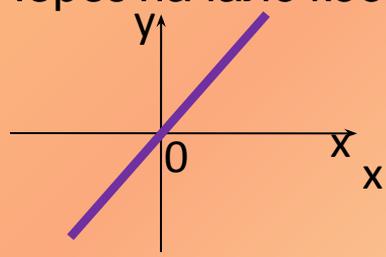
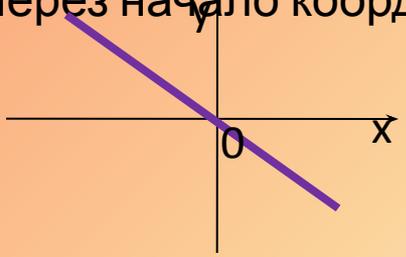
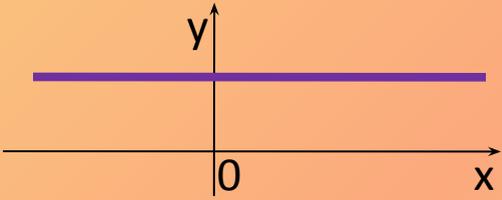
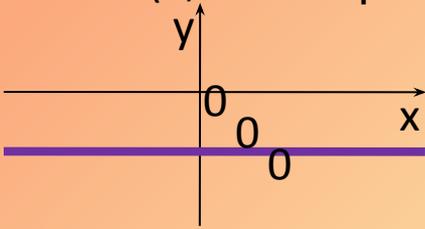
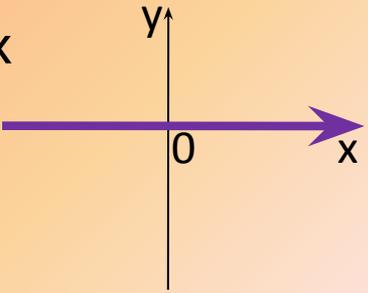
$k \backslash b$	$b > 0$	$b < 0$	$b = 0$
$K > 0$			<p> <math>y = kx</math> I, III четверти  Через начало координат </p> 
$K < 0$			
$K = 0$			

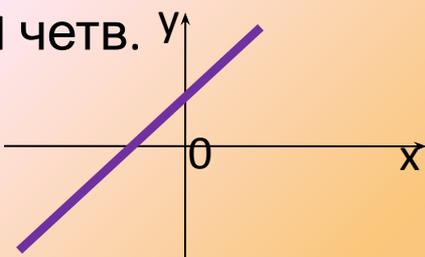
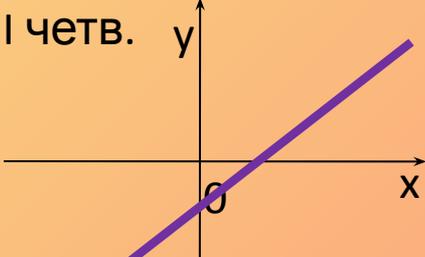
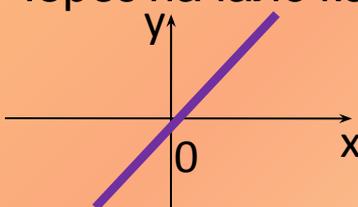
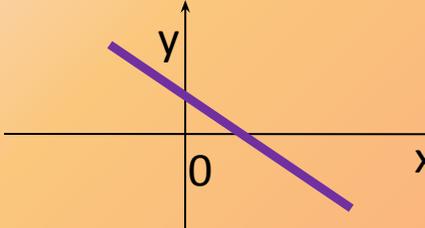
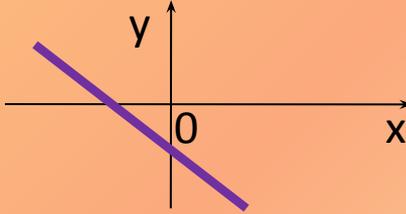
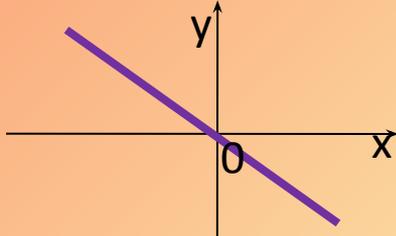
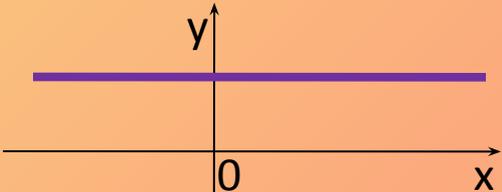
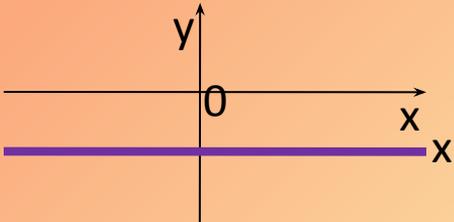
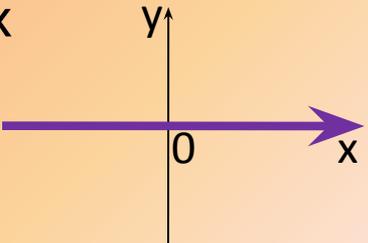
$k \backslash b$	$b > 0$	$b < 0$	$b = 0$
$K > 0$			<p> <math>y = kx</math> I, III четверти  Через начало коорд </p> 
$K < 0$			<p> <math>y = kx</math> II, IV четверти  Через начало координат </p> 
$K = 0$			

$k \backslash b$	$b > 0$	$b < 0$	$b = 0$
$K > 0$			<p><math>y=kx</math> I, III четверти Через начало коорд</p> 
$K < 0$			<p><math>y=kx</math> II, IV четверти Через начало коорд</p> 
$K = 0$			<p><math>y=0</math> Совпадает с оx</p> 

$k \backslash b$	$b > 0$	$b < 0$	$b = 0$
$K > 0$			$y = kx$ I, III четверти Через начало коорд 
$K < 0$			$y = kx$ II, IV четверти Через начало коорд 
$K = 0$		$y = b$ ; II ох ниже ох (3,4 четверти) 	$y = 0$ Совпадает с ох 

$k \backslash b$	$b > 0$	$b < 0$	$b = 0$
$K > 0$			$y = kx$ I, III четверти Через начало коорд 
$K < 0$			$y = kx$ II, IV четверти Через начало коорд 
$K = 0$	$y = b$ ; II ох выше ох (1,2 четверти) 	$y = b$ ; II ох ниже ох (3,4 четверти) 	$y = 0$ совпадает с ох 

$k \backslash b$	$b > 0$	$b < 0$	$b = 0$
$K > 0$	$y = kx + b$ ( $y = 2x + 1$ )  I, III четверти	$y = kx + b$ ( $y = 2x - 1$ )  I, III четверти	$y = kx$ I, III четверти Через начало коорд 
$K < 0$			$y = kx$ II, IV четверти Через начало коорд 
$K = 0$	$y = b$ ; ( $y = 2$ ) II ох выше ох (1,2 четверти) 	$y = b$ ; ( $y = -2$ ) II ох ниже ох (3,4 четверти) 	$y = 0$ совпадает с ох 

$k \backslash b$	$b > 0$	$b < 0$	$b = 0$
$K > 0$	$y = kx + b$ ( $y = 2x + 1$ ) I, III четв. 	$y = kx + b$ ( $y = 2x - 1$ ) I, III четв. 	$y = kx$ I, III четверти Через начало коорд 
$K < 0$	$y = kx + b$ ( $y = -2x + 1$ ) II, IV четверти 	$y = kx + b$ ( $y = -2x - 1$ ) II, IV четверти 	$y = kx$ II, IV четверти Через начало коорд 
$K = 0$	$y = b$ ; ( $y = 2$ ) II ох выше ох (1,2 четверти) 	$y = b$ ; ( $y = -2$ ) II ох ниже ох (3,4 четверти) 	$y = 0$ совпадает с ох 

*Что является графиком функции и как он расположен?*

а)  $y = -3x + 5$

б)  $y = \frac{1}{2}x$

в)  $y = -3$

г)  $y = \frac{6x - 4}{2}$

д)  $y = \frac{1}{2}$

е)  $y = 0$

# *Домашнее задание.*

№ 318, 320(а,б)

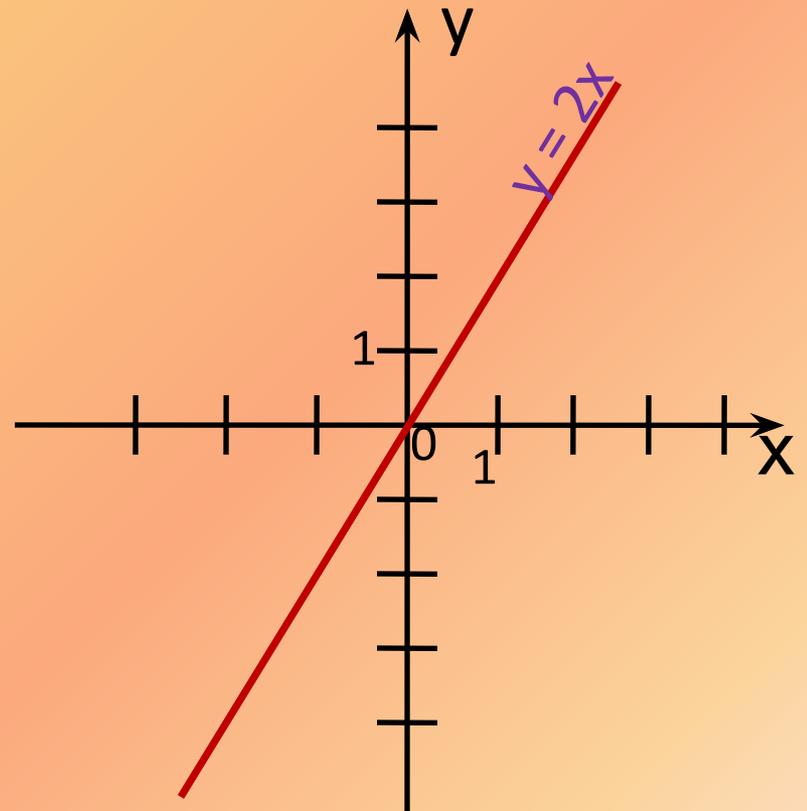
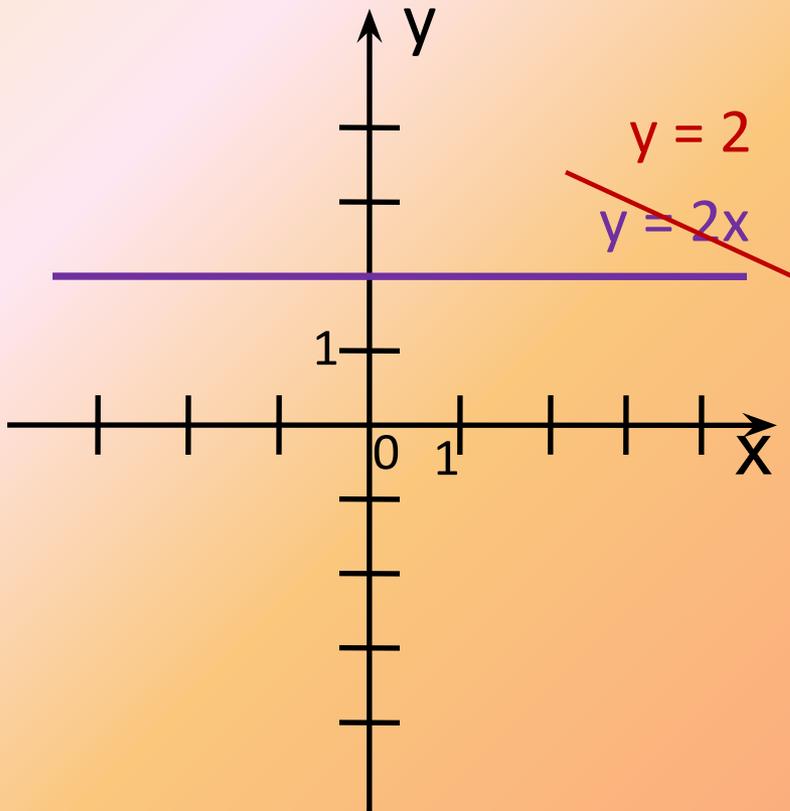
№ 336(б)

## *Итоги урока:*

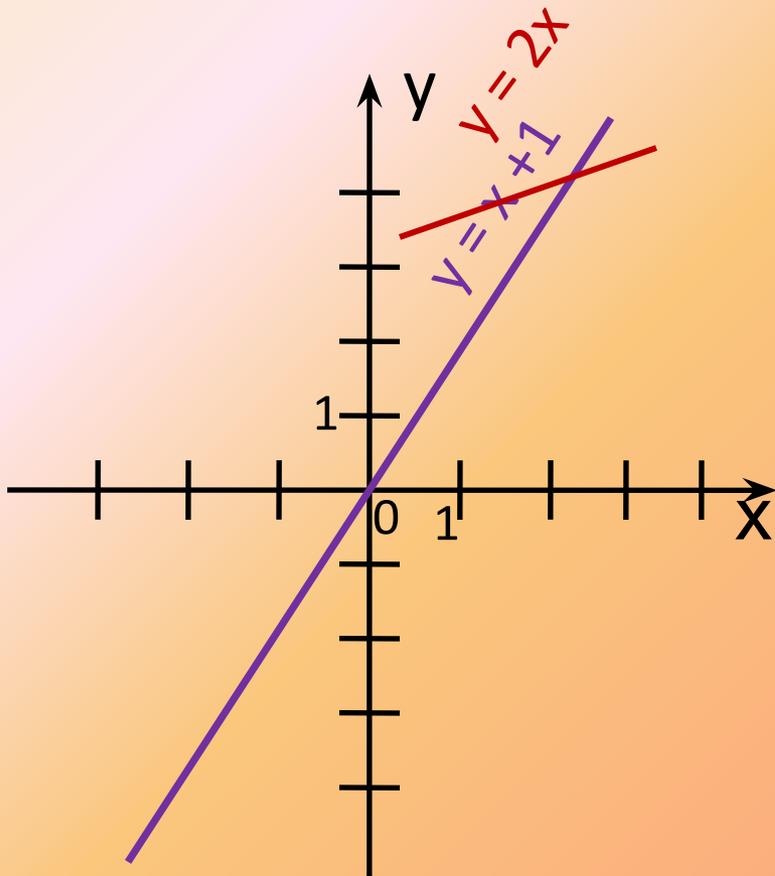
- Дайте определение линейной функции?*
- Что является графиком линейной функции?*
- Как влияют параметры  $k$  и  $b$  на расположение графика линейной функции?*
- Каков алгоритм построения графика линейной функции?*

*Найдите ошибку:*

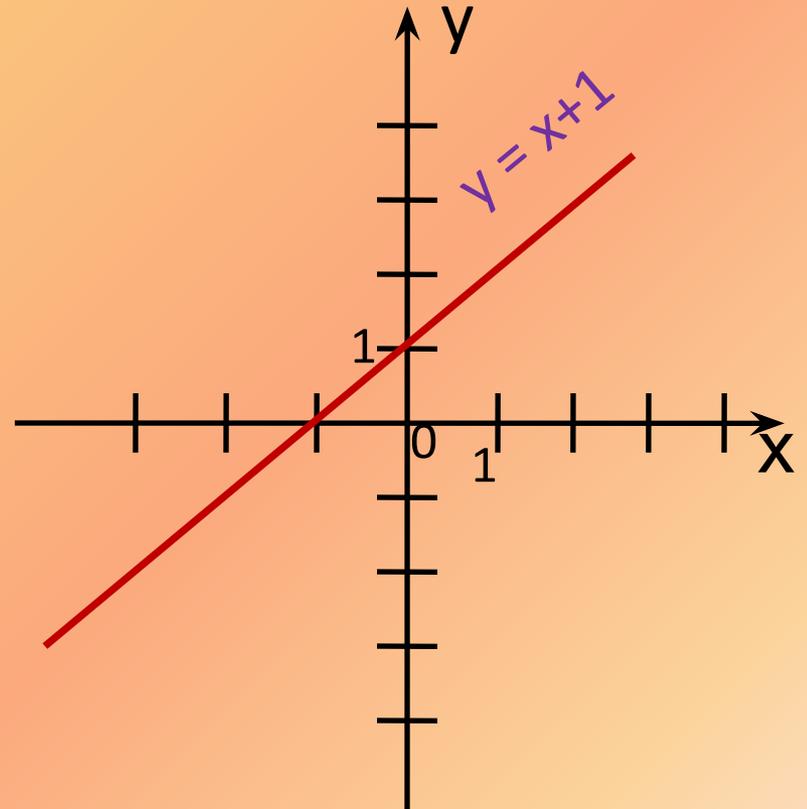
**Верно**



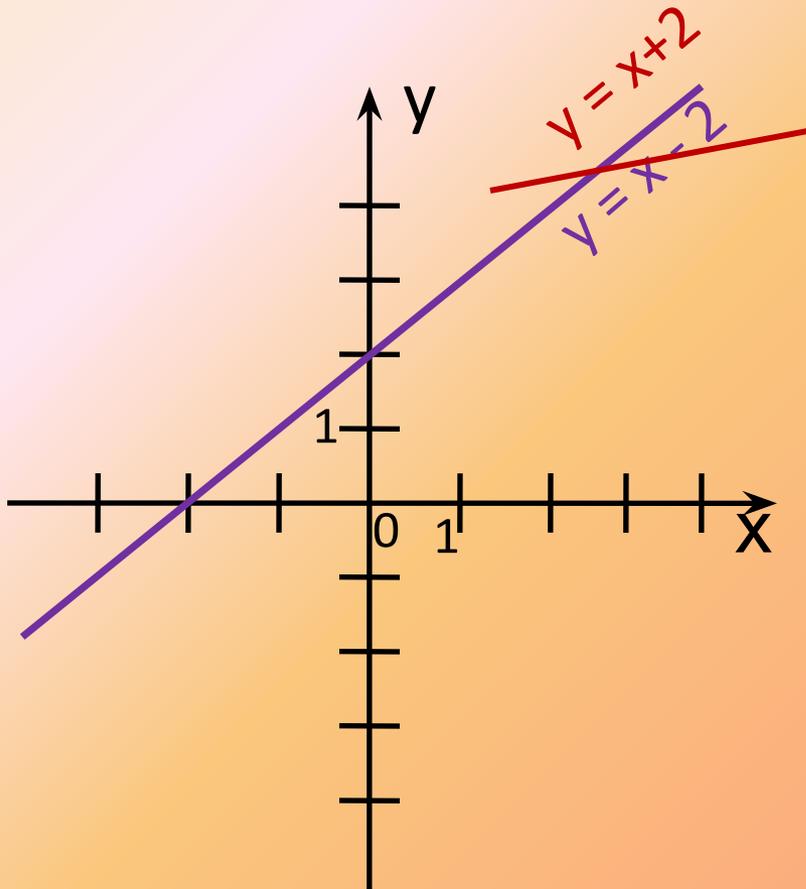
*Найдите ошибку:*



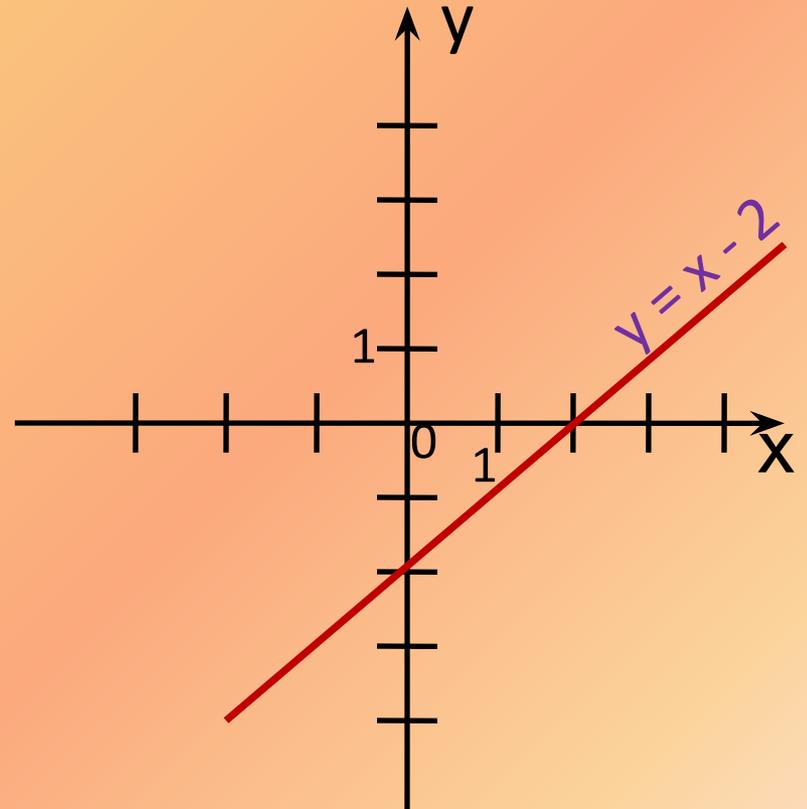
**Верно**



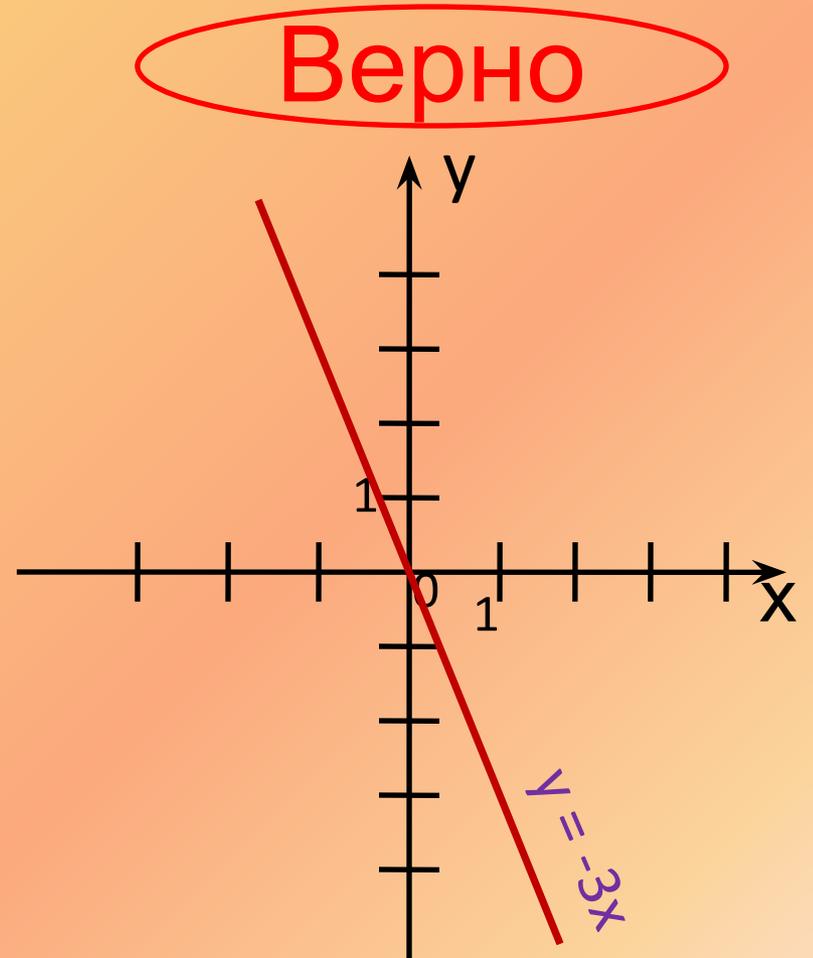
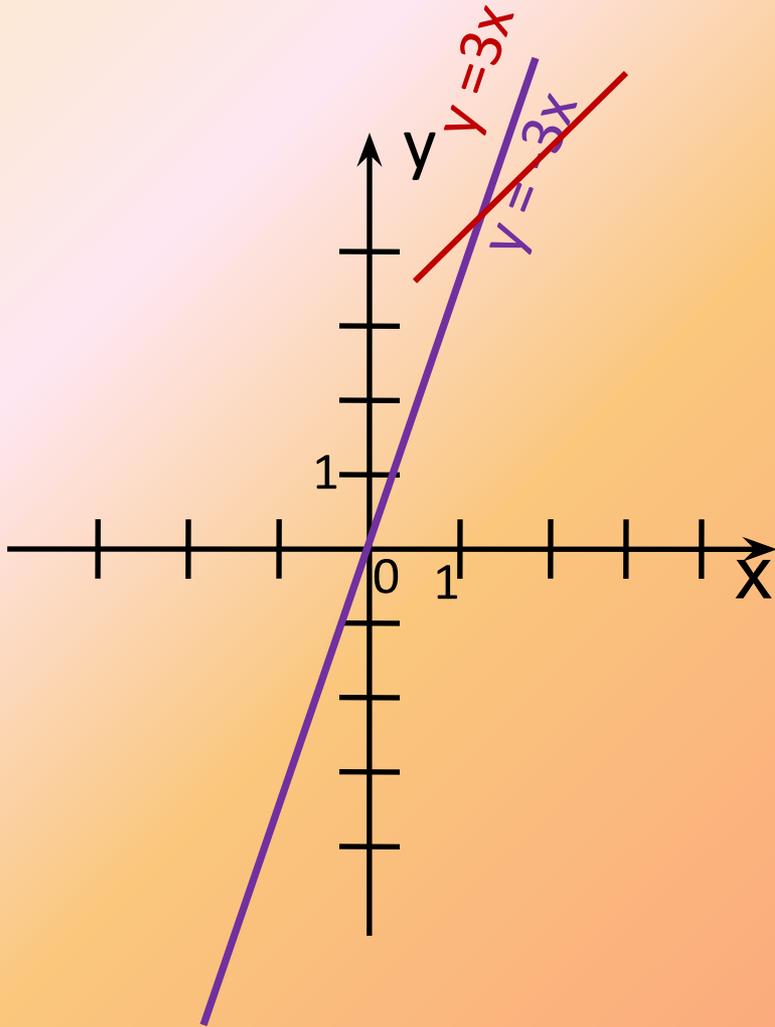
*Найдите ошибку:*



**Верно**



*Найдите ошибку:*



*Найдите ошибку:*

**Верно**

