

# Линейная функция

Замечание: информация на каждом слайде появляется после щелчка мыши. Щелкаем несколько раз.



# План:

1. Определение.....стр. 3
2. Задание 1 и 2.....стр. 4
3. Построение графика функции  $y= 2x-1$ ..... стр.5
4. Задание 3.....стр.6,7
5. Задание 4.....стр. 8
6. Проверь себя !.....стр.9,10
7. Задание 5.....стр.11
8. Проверь себя !.....стр.12
9. Задание 6 .....стр.13
10. Проверь себя ! .....стр.14
11. Подумай и ответь ..... стр.15



# Определение

Линейной функцией называется функция, которую можно задать формулой вида  $y = kx + b$ , где  $x$  - независимая переменная,  $k$  - угловой коэффициент (некоторое число),  $b$  - свободный член.

Область определения функции - все значения, которые принимает независимая переменная (вся числовая ось  $x$ ).



# Задание 1

Определить, какие из указанных функций являются линейными:

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

# Задание 2

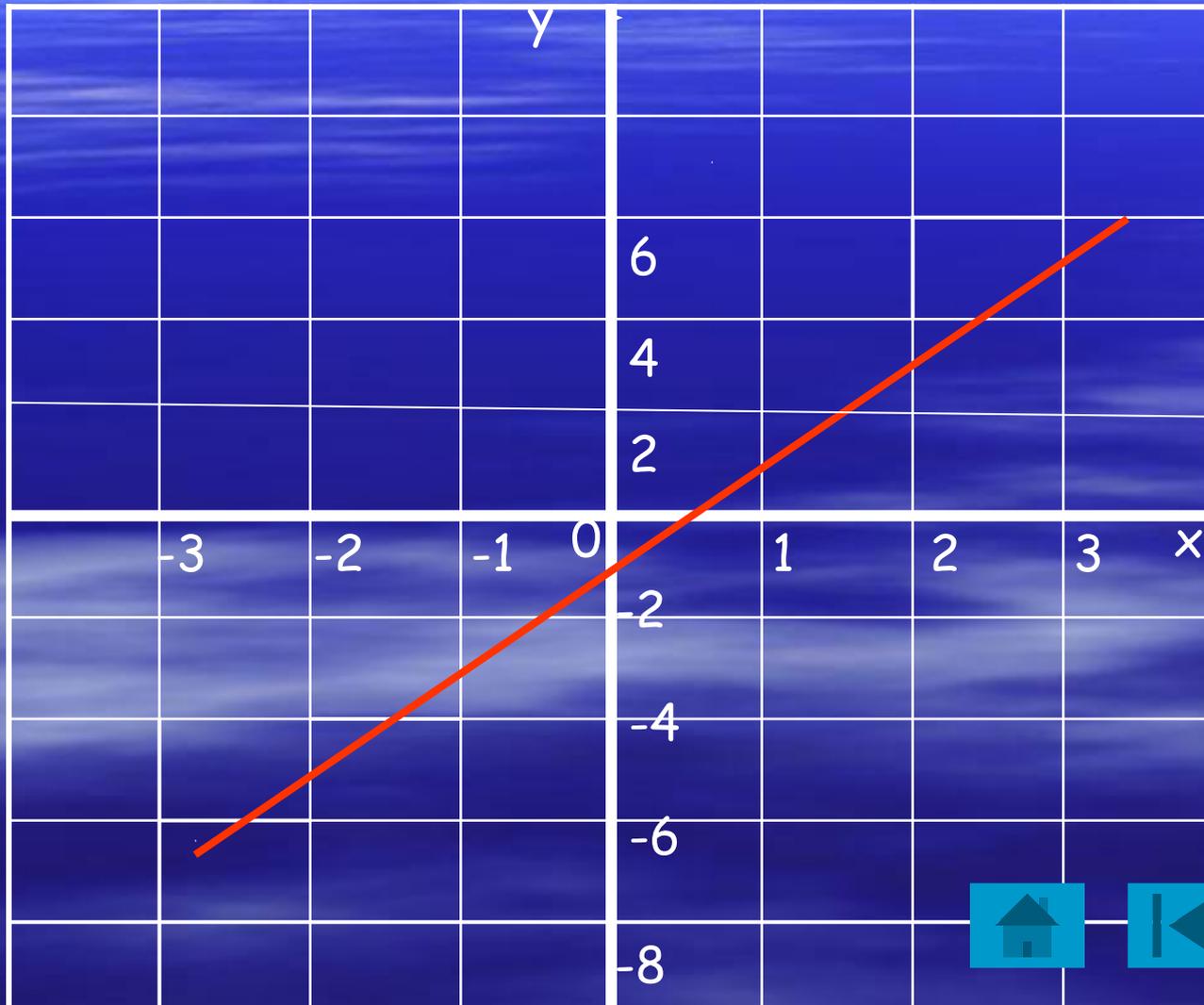
1. Назовите угловые коэффициенты линейных функций задания 1.

2. Укажите, значение свободного члена.



# Построение графиков

Рассмотрим функцию, заданную формулой  $y = 2x - 1$ , где  $-3 \leq x \leq 3$ , с шагом 1. Найдем значения функции при выбранных значениях аргумента, занесем соответствующие значения в таблицу:



x	y
-3	-7
-2	-5
-1	-3
0	-1
1	1
2	3
3	5



# Задание 3

Ответить на предложенные вопросы:

1. Что является графиком линейной функции?
2. Для построения такого графика сколько необходимо взять точек?
3. Почему достаточно столько точек?



# Задание 3

4. По графику определить:

- а) координаты точек пересечения графика с осями  $x$  и  $y$ ;
- б) назвать несколько значений  $x$ , при которых точки расположены выше оси  $x$ ;
- в) назвать несколько значений  $x$ , при которых точки расположены выше оси  $y$



## Задание 4.

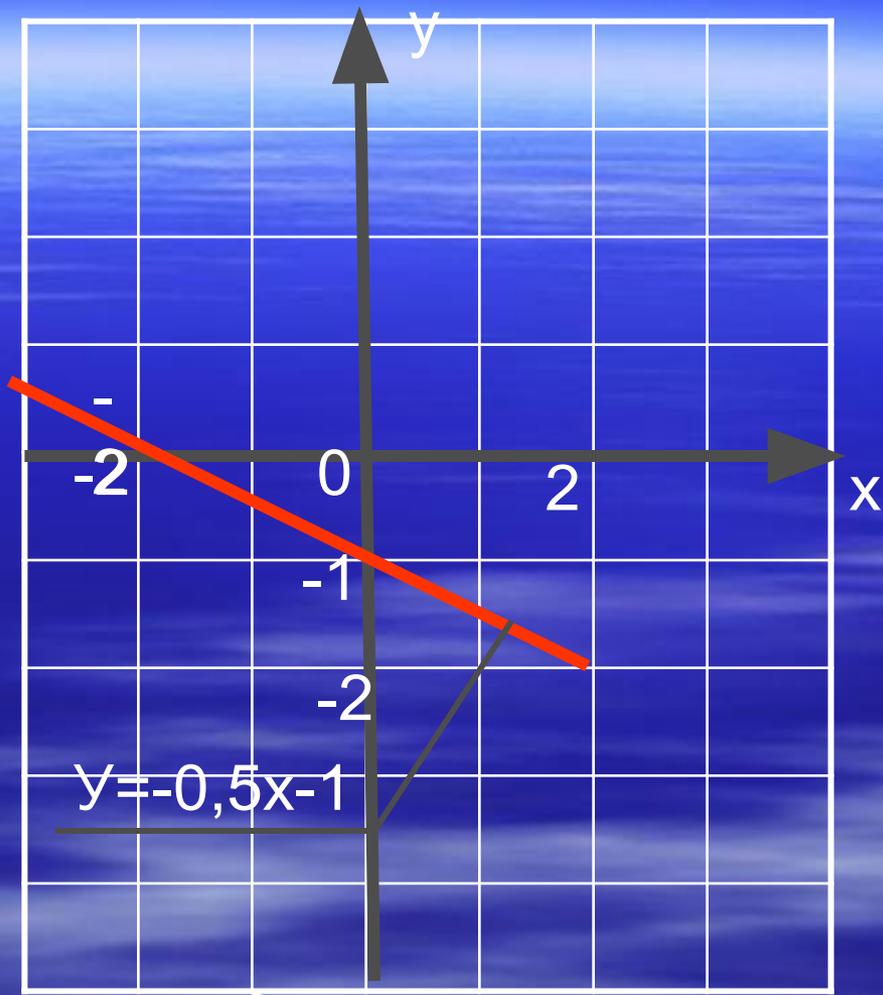
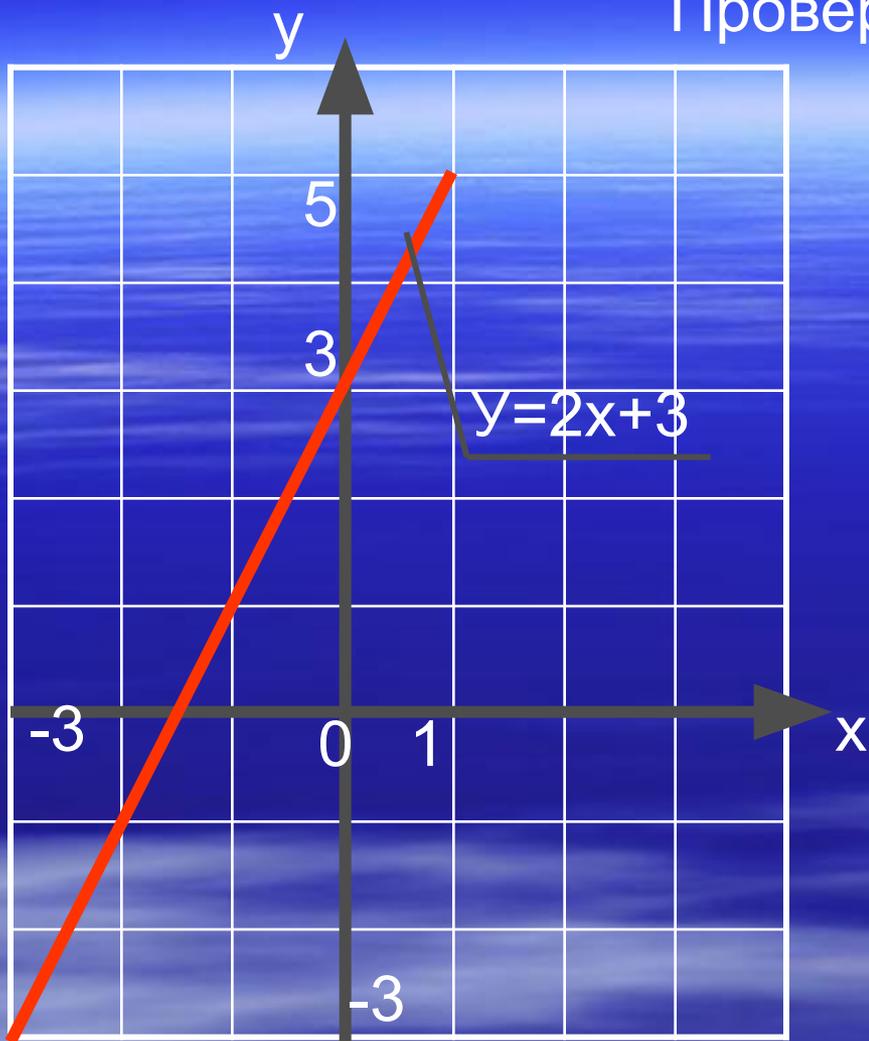
Построить графики функций:

1 вариант:  $y = 2x + 3$  и  $y = 3x$

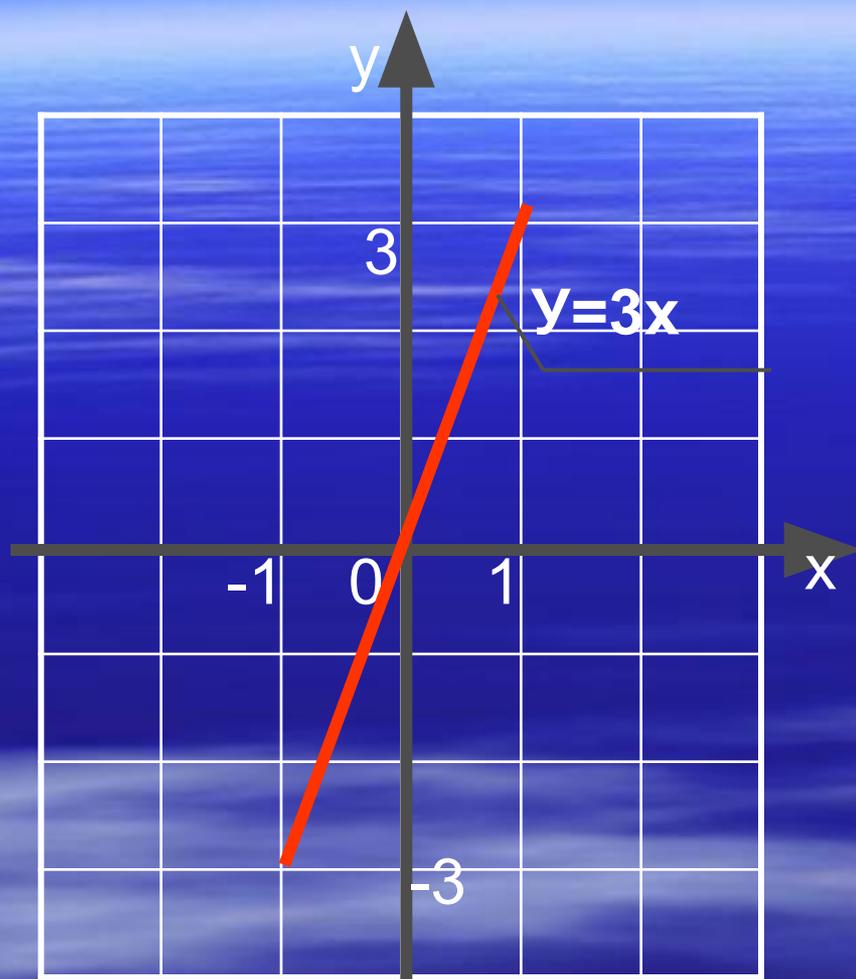
2 вариант:  $y = -0,5x - 1$  и  $y = -x$



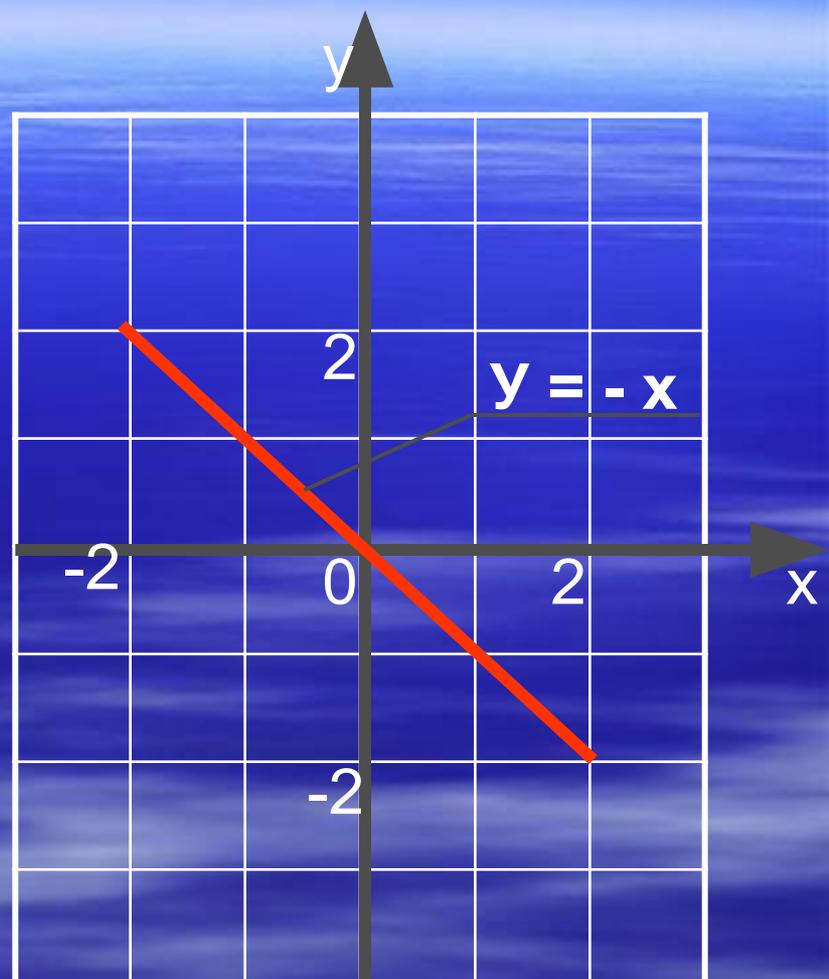
Проверь себя !



1 вариант



2 вариант



# Задание 5

Ответить на вопросы:

1. Как расположены графики данных функций?

2. От какого коэффициента зависит их расположение?

3. Как влияет свободный член на расположение графиков?



# Проверь себя!

1. Если  $k > 0$ , то график функции расположен в I и III ч.
2. Если  $k < 0$ , то график функции расположен во II и IV ч.
3. Частный случай линейной функции  $y = kx + b$ : если  $b = 0$ , то графики проходят через точку с координатами  $(0, 0)$



# Задание 6

Построить графики функций:

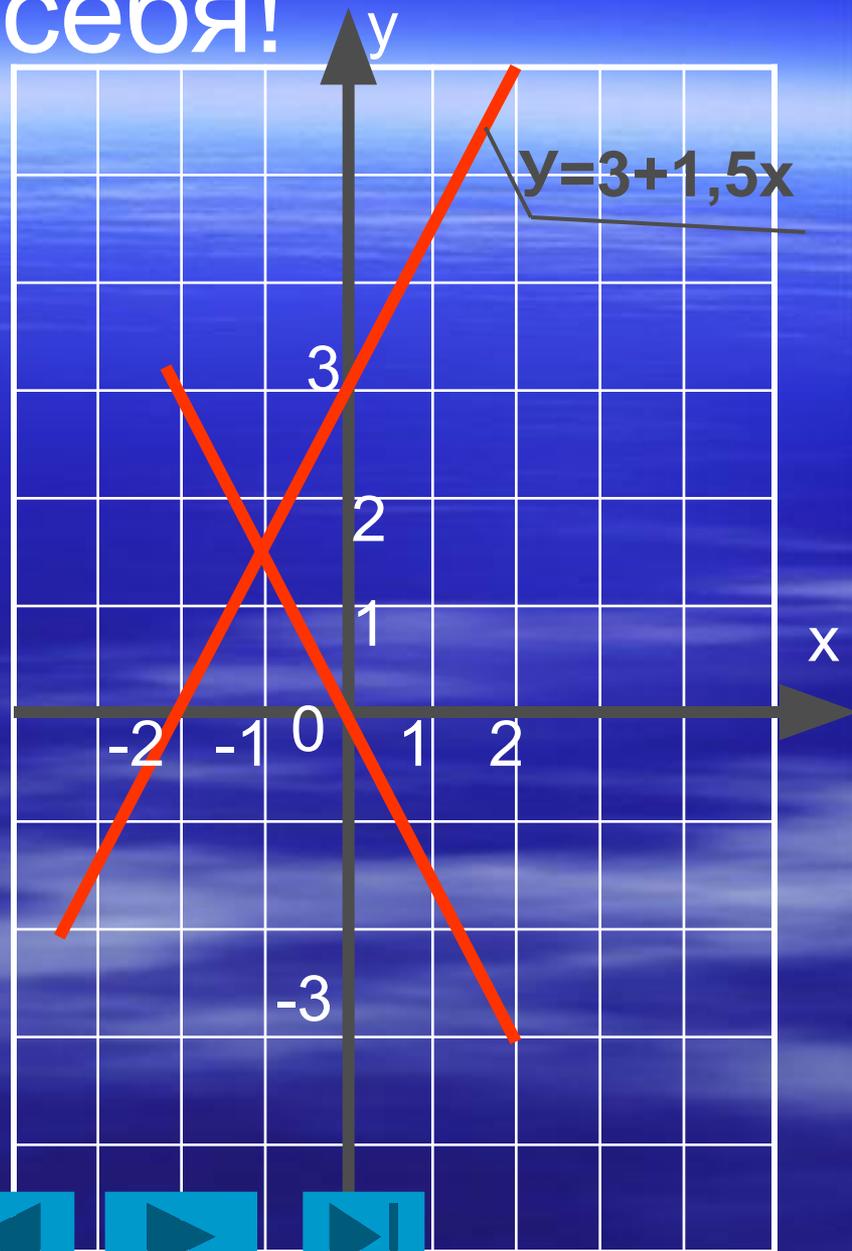
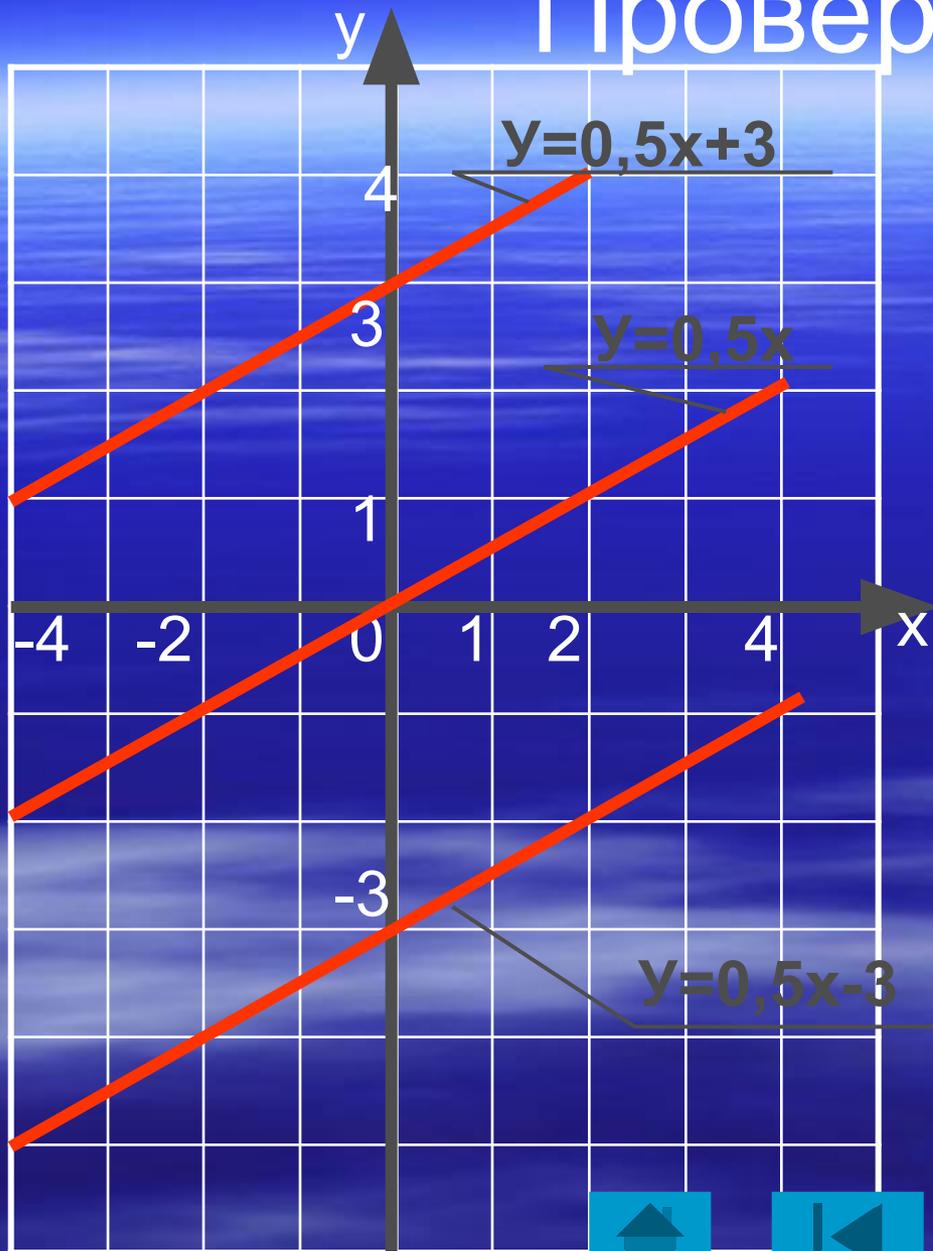
1 вариант:  $y=0,5x+3$ ;  $y=0,5x$ ;  $y=0,5x-3$

2 вариант:  $y=-1,5x$ ;  $y=3+1,5x$  и ответить на вопросы: 1) как еще могут располагаться графики?

2) Как можно без построения определить их расположение?



# Проверь себя!



Подумай и ответь:

Как расположены графики  
функций?

а)  $y = - 8$

б)  $y = 4$

в)  $y = 5$

г)  $y = 0$



Спасибо за  
работу

