

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 6стр.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

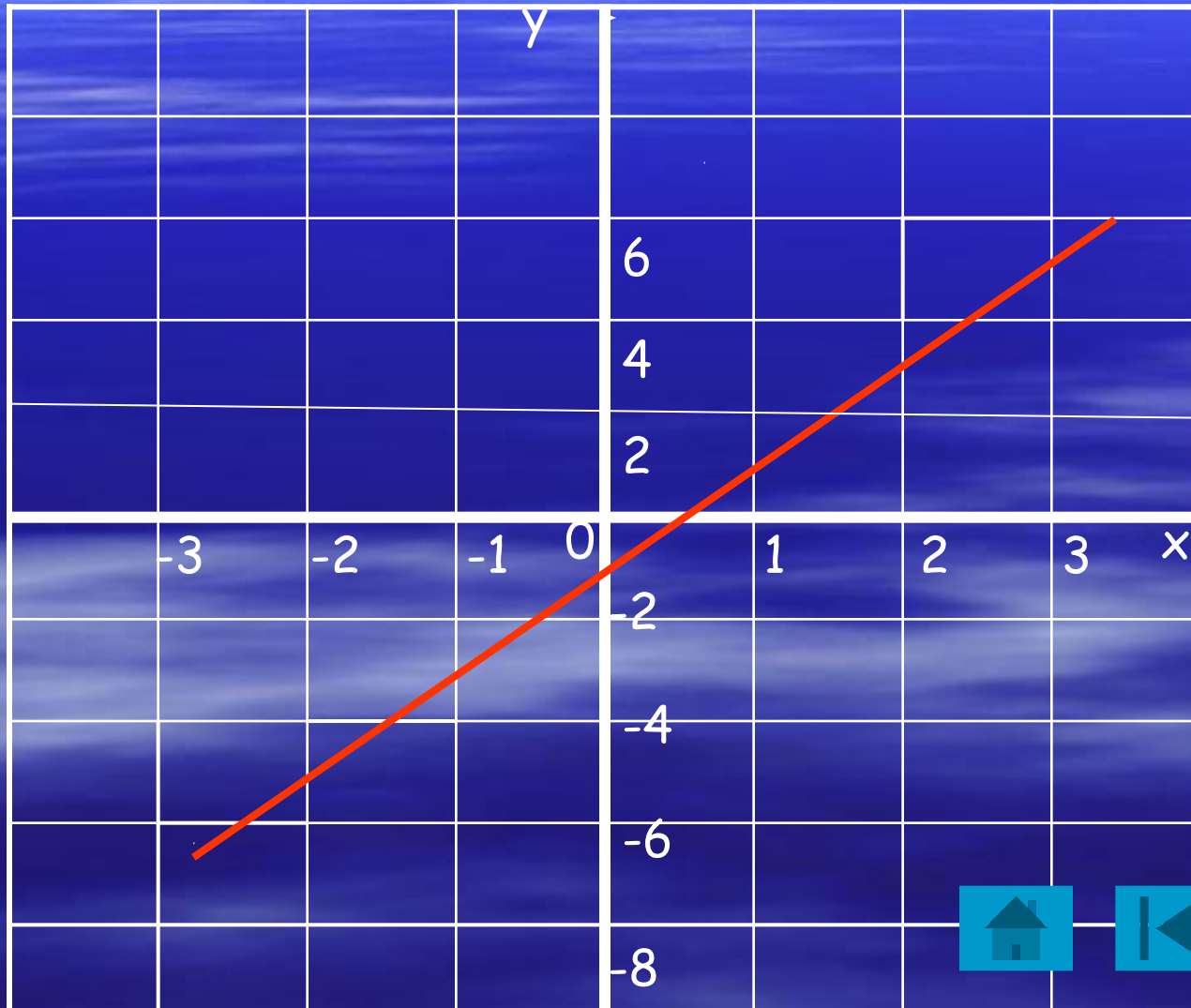
1. Назовите угловые коэффициенты линейных функций задания 1.

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.

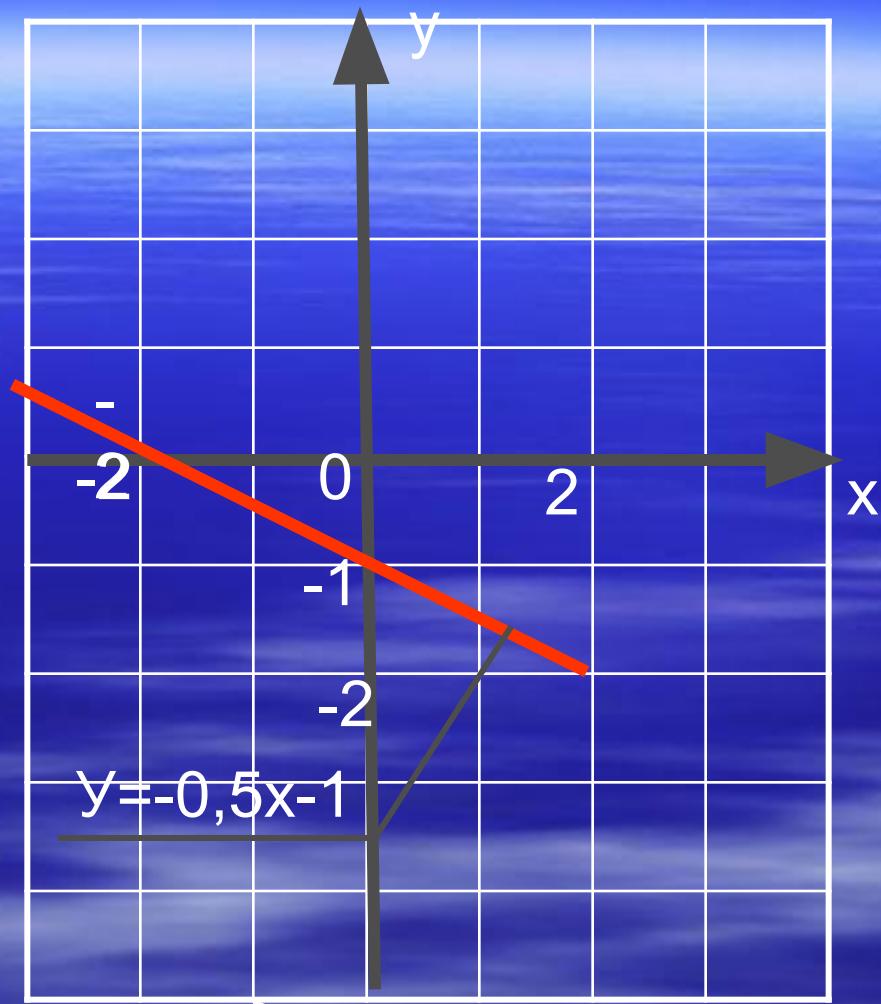
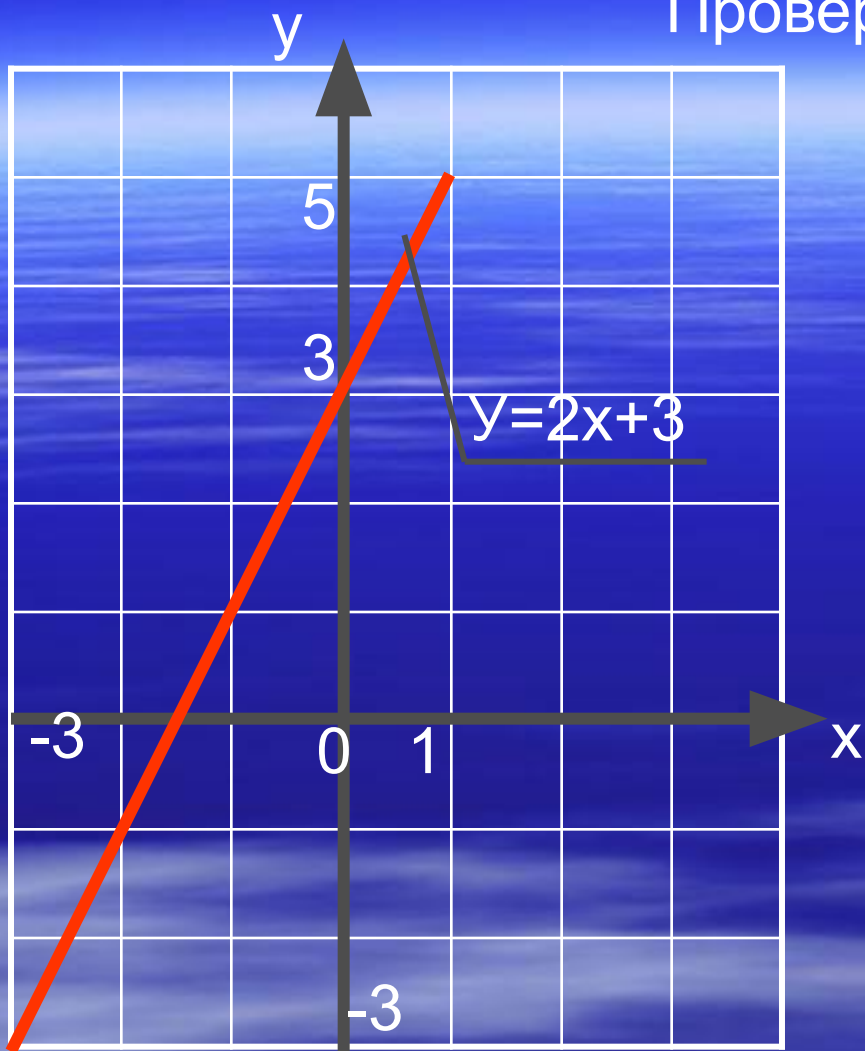
Построить графики функций:

1 вариант: $y = 2x + 3$ и $y = 3x$

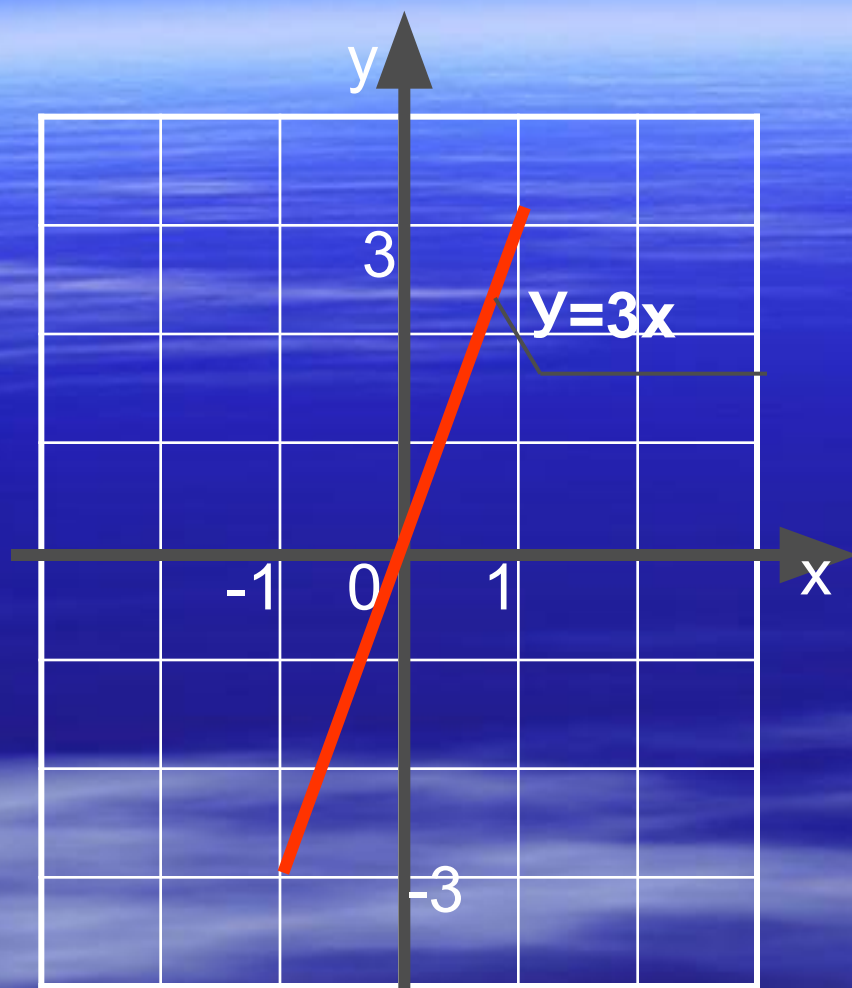
2 вариант: $y = -0,5x - 1$ и $y = -x$



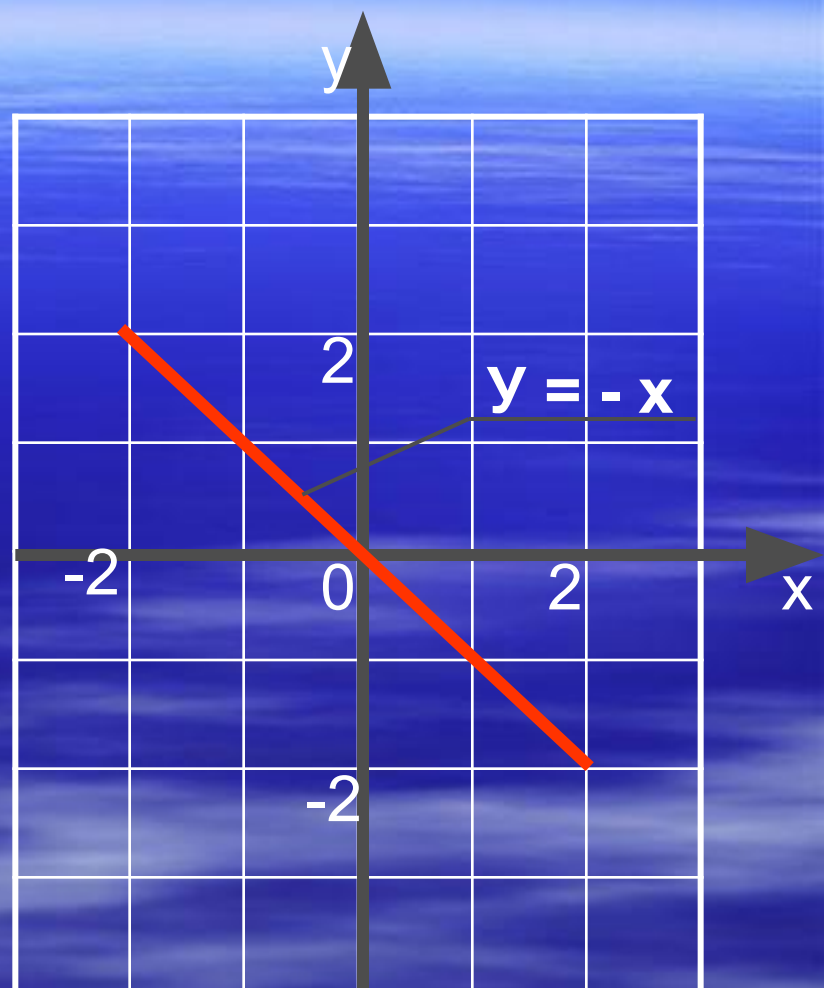
Проверь себя !



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:

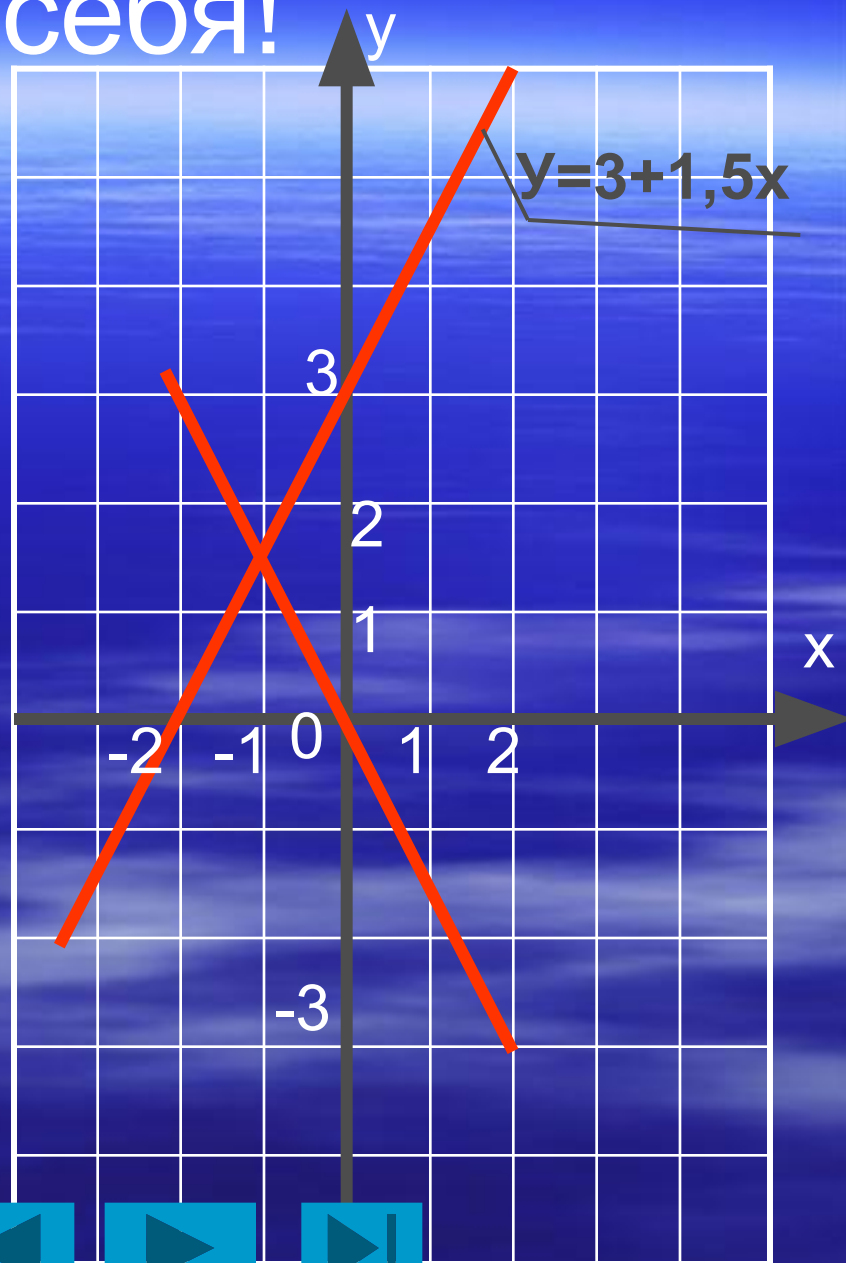
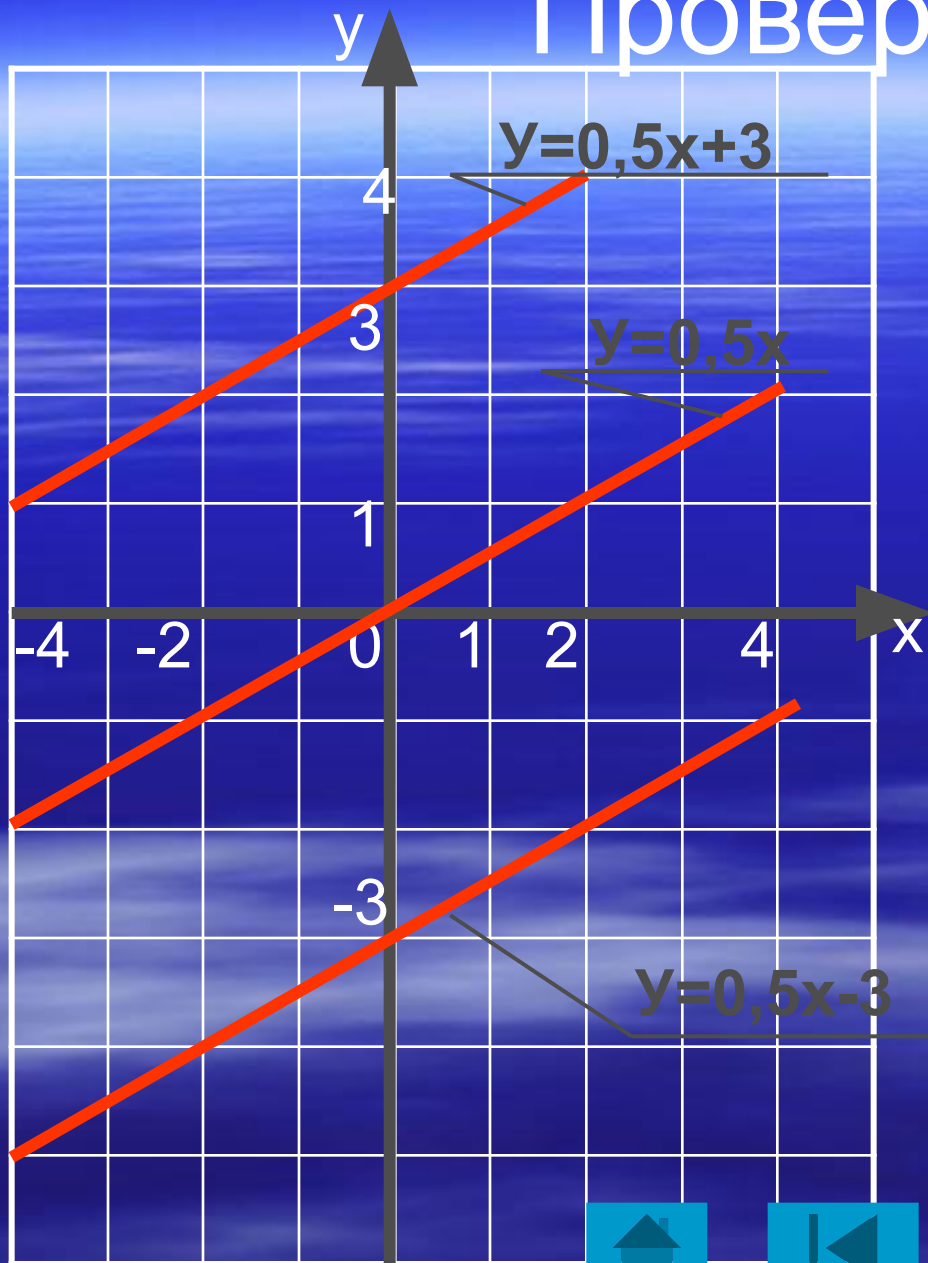
1 вариант: $y=0,5x+3$; $y=0,5x$; $y=0,5x-3$

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

