

ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ

И ЕЕ

ГРАФИК

Урок подготовлен учителем
математики Покладовой Еленой
Сергеевной (школа 497
Невского района).



Информация об уроке

1. Повторение пройденного материала – понятие о функции.
2. Определение линейной функции.
3. Построение графика линейной функции.

Определение линейной функции

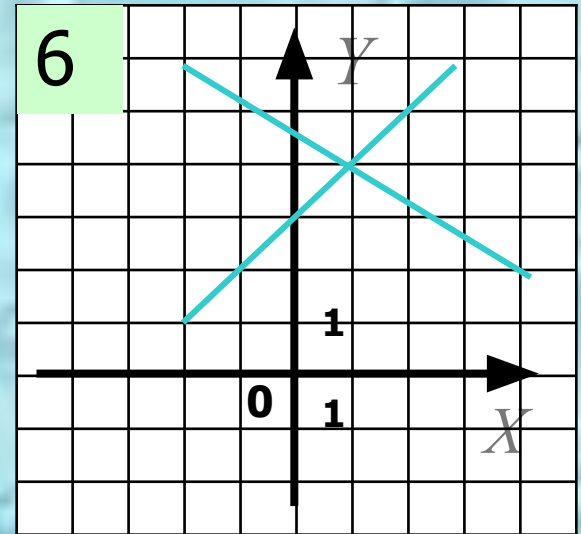
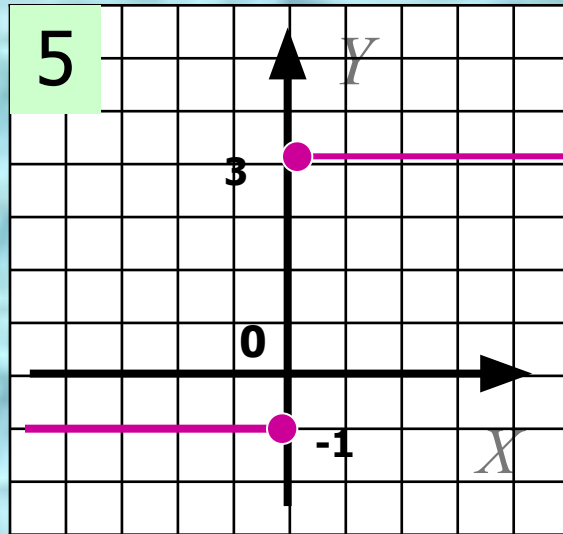
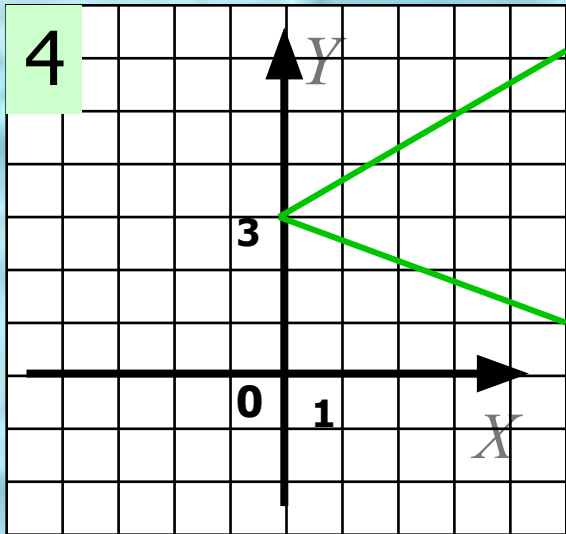
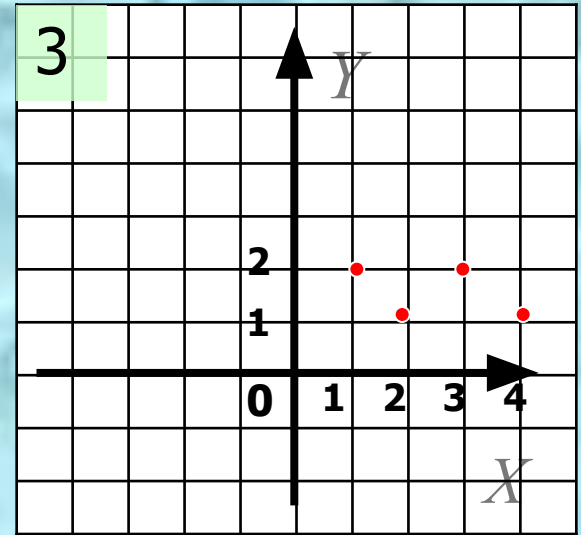
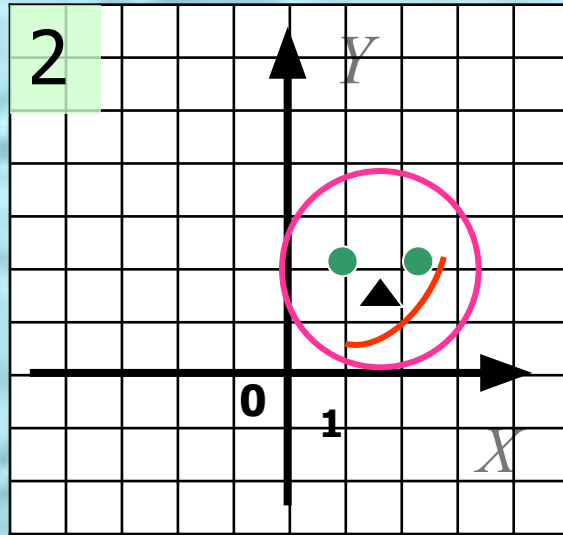
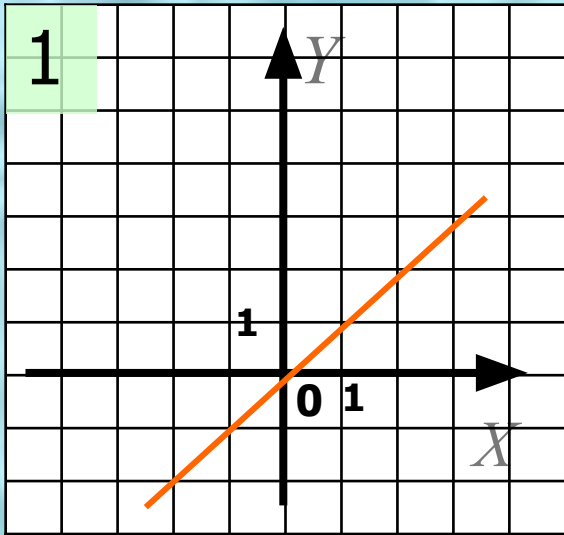
Функция вида $y = kx + b$, где x -
независимая переменная (аргумент), y -
зависимая переменная (функция), k и b -
некоторые числа, называется

линейной функцией.

Определение функции

*Если каждому значению независимой переменной (аргументу) соответствует единственное значение зависимой переменной (функции), то такую зависимость одной переменной от другой называют функциональной зависимостью или **функцией.***

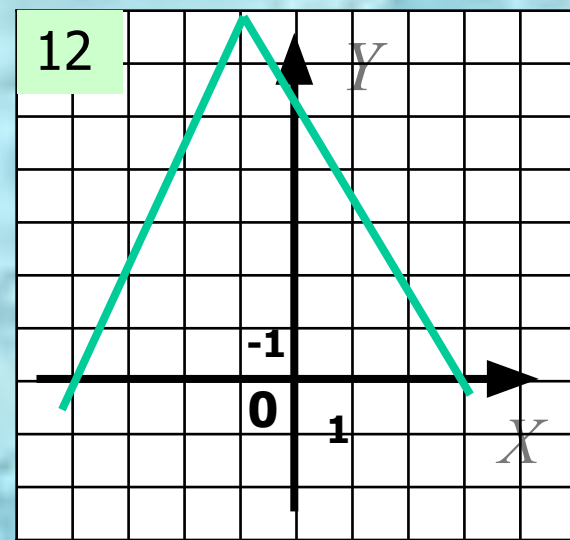
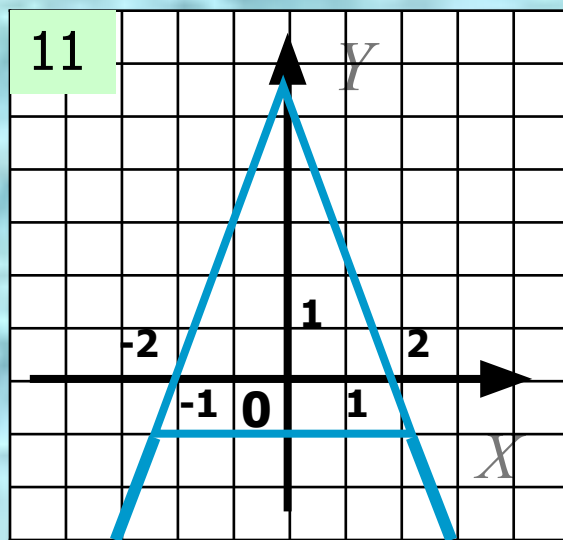
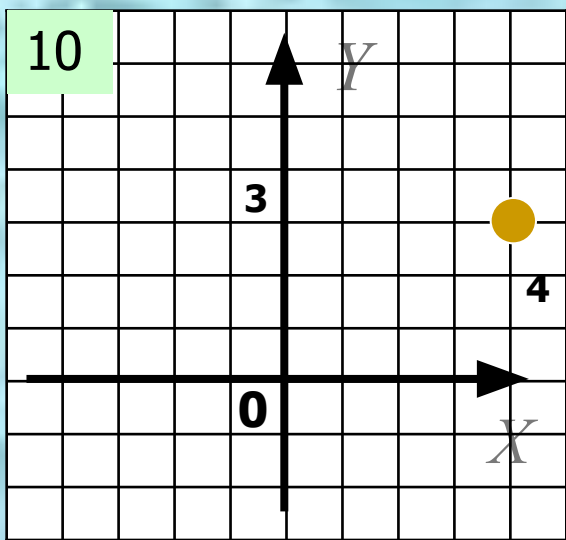
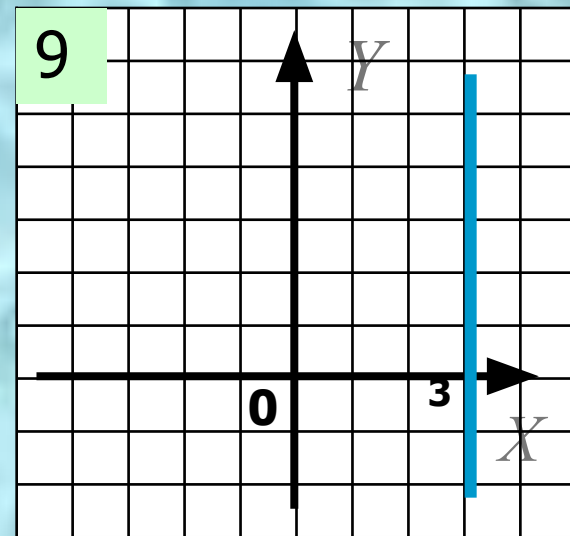
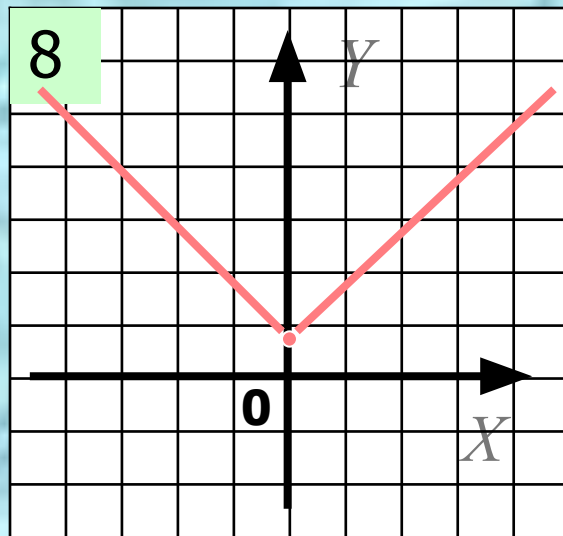
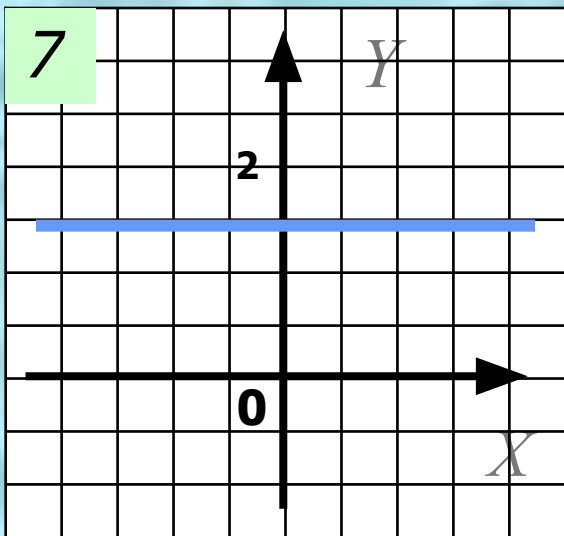
Задание 1 На каких из данных картинок изображены графики некоторых функций? Найдите значение этих функций в точке 4 (если оно определено).



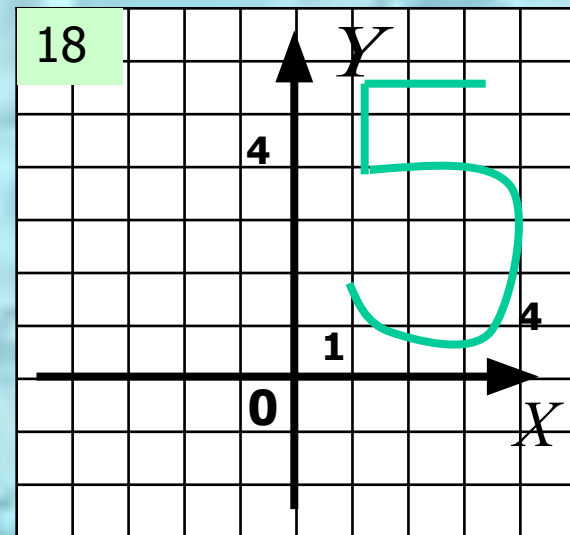
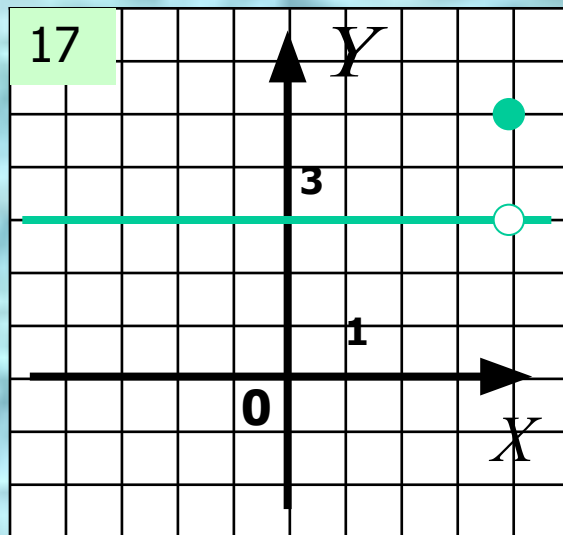
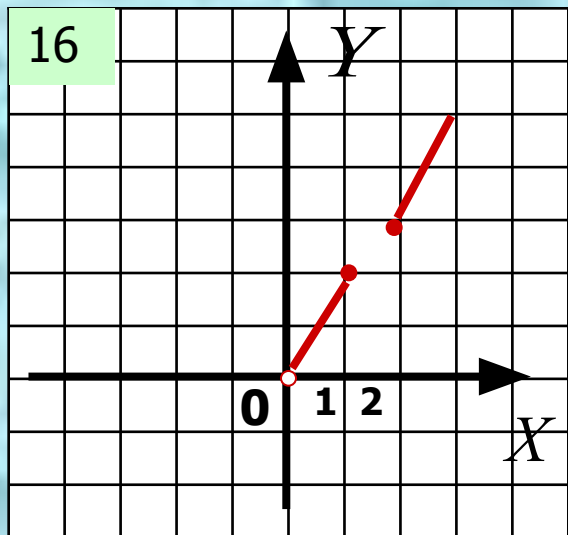
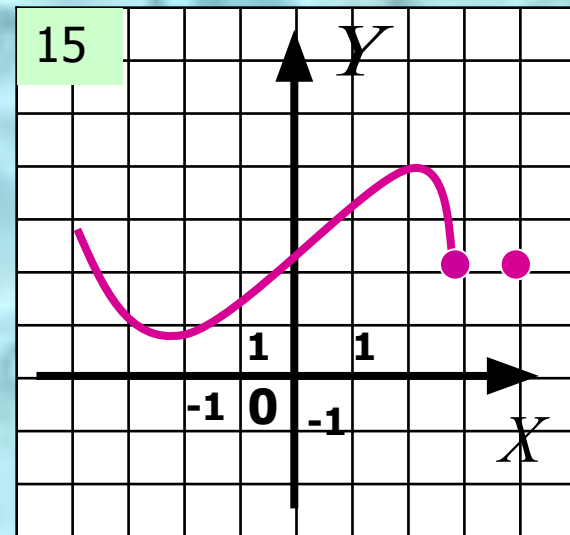
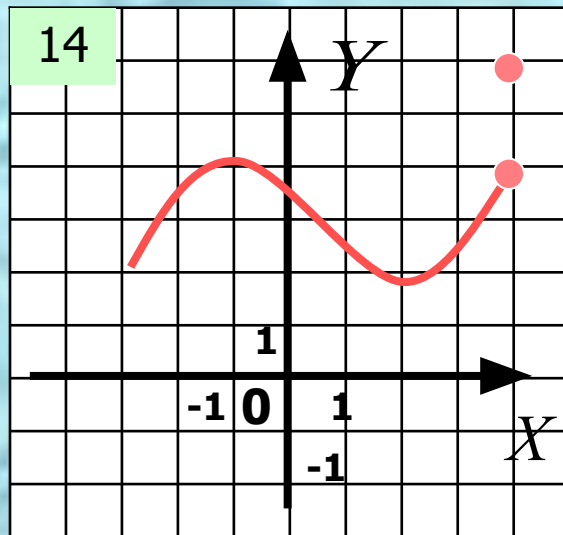
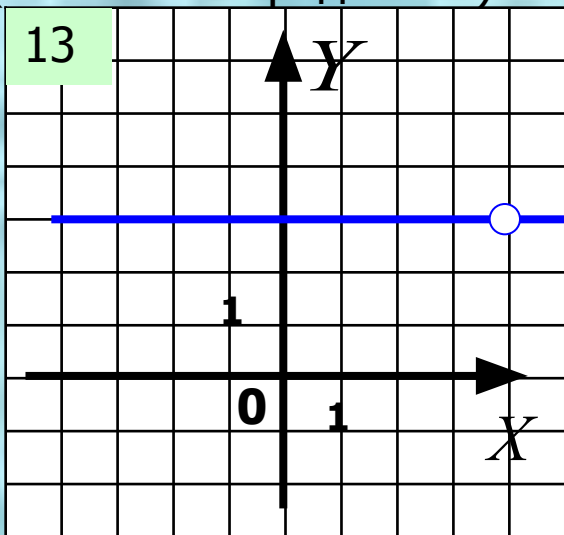
На каких из данных картинок

Задание 2

изображены графики некоторых функций? Найдите значение этих функций в точке 4 (если оно определено).



Задание 3 На каких из данных картинок изображены графики некоторых функций? Найдите значение этих функций в точке 4 (если оно определено).



Примеры линейных функций

$$y = 3x + 1, \text{ где } k = 3 \text{ и } b = 1$$

$$y = 4x, \text{ где } k = 4 \text{ и } b = 0$$

$$y = 5, \text{ где } k = 0 \text{ и } b = 5$$

График линейной функции

Чтобы построить график линейной функции достаточно построить только две точки, абсциссы и соответствующие ординаты которых удовлетворяют уравнению функции. Так как графиком ее является ***прямая***.

Определение графика функции

Множество всех точек координатной плоскости, абсциссы которых равны значениям аргумента, а ординаты – соответствующим значениям функции называется *графиком функции.*

Аксиома геометрии

**Через две точки
на плоскости
можно провести
только одну
прямую.**

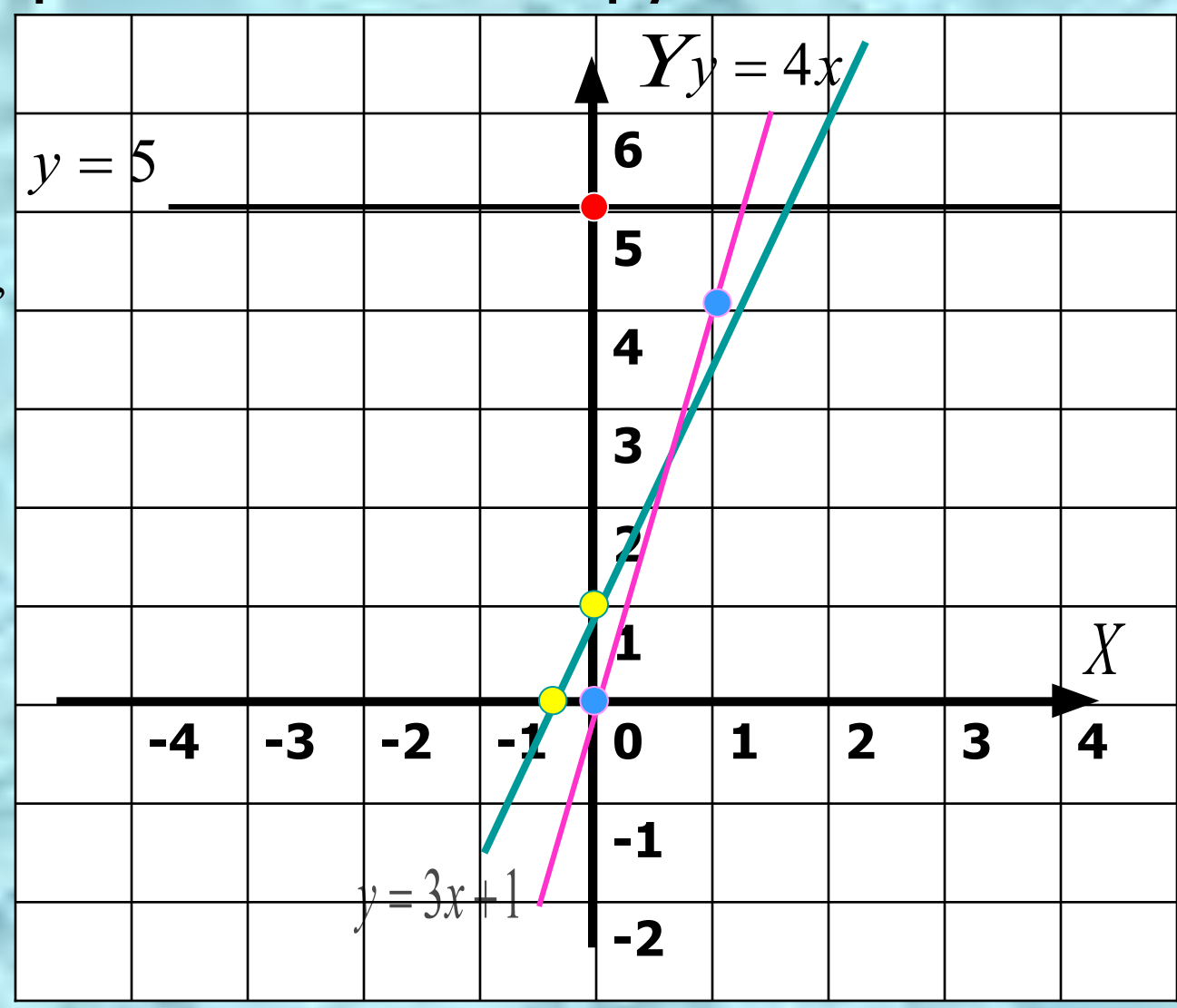
Построение графика линейной функции

1) $y = 3x + 1,$
 $x = 0, \quad y = 1,$
 $x = -\frac{1}{3}, \quad y = 0,$

2) $y = 4x$
 $x = 0, \quad y = 0,$
 $x = 1, \quad y = 4,$

3) $y = 5$

Для всех x из области определения $y = 5$



Область определения

Все значения, которые принимает независимая переменная (аргумент),

образуют область

определения функции.

Значения зависимой переменной (функции) называют

значениями функции.

Задание 4

Построить графики функций:

$$y = 2,5x$$

$$y = -2x + 1$$

$$y = x - 2$$

Какие прямые могут быть графиками данных линейных функций:

(1) $y = x + 1$

(3) $y = 3$

(5) $y = -2x$

(2) $y = 1 - x$

(4) $y = \frac{x}{2}$

(6) $x = 2$

З
а
д
а
н
и
е
5

