

Функция

Черноморцева Виктория

8 «А» класс
531 Школы

Функция – одно из основных математических и общенаучных понятий. Оно играет **БОЛЬШУЮ** роль в познании реального мира.

Например: каждый ученик в школе учится в определённом классе. Если обозначить через X – множество учеников в школе, а через Y – множество классов, то можно сказать, что каждому элементу множества X (т.е. каждому ученику) сопоставляется единственный элемент множества Y (т.е. тот класс, где данный ученик учится).

Каждому ученику класса в конце года выставляется определенная оценка по математике .

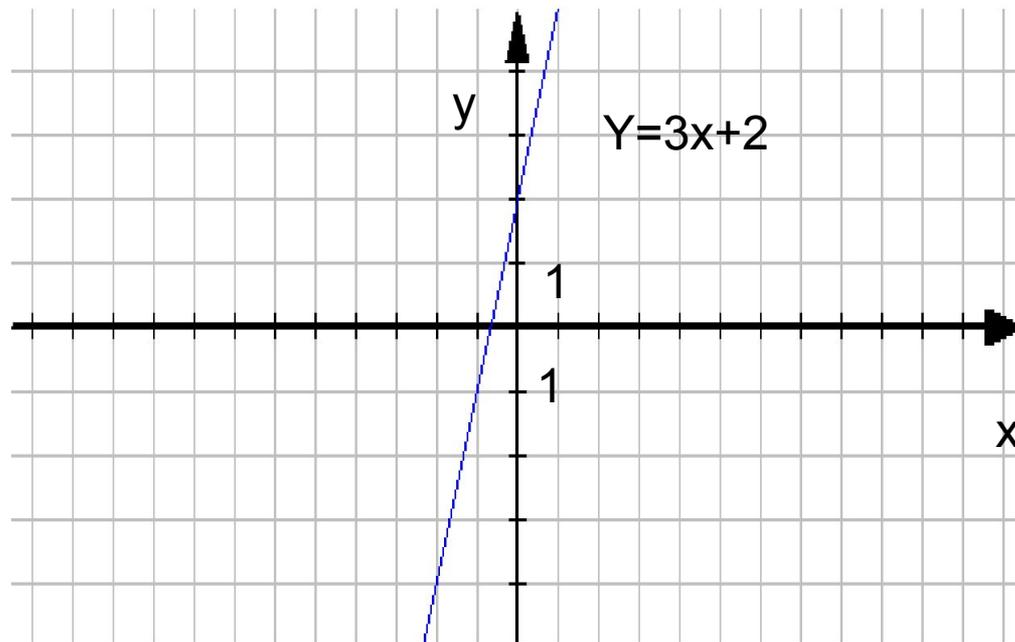
Если обозначить через X множество учеников в классе, а через Y – множество целых чисел от 2 до 5, что можно сказать, что каждому элементу из X сопоставлен единственный элемент из Y .



Идея функциональной зависимости восходит к древности. Её содержание обнаруживается уже в первых математических выраженных соотношения между величинами, в первых правилах действия над числами. В первых формулах для нахождения площади и объема тех или иных фигур. Так, вавилонские ученые установили, что площадь круга является функцией от ее радиуса посредством нахождения грубо приближенной формулы $S=3r^2$



Линейная функция - это функция , которую можно представить в виде формулы $Y=kx+b$, где x - независимая переменная, а k и b некоторые числа.



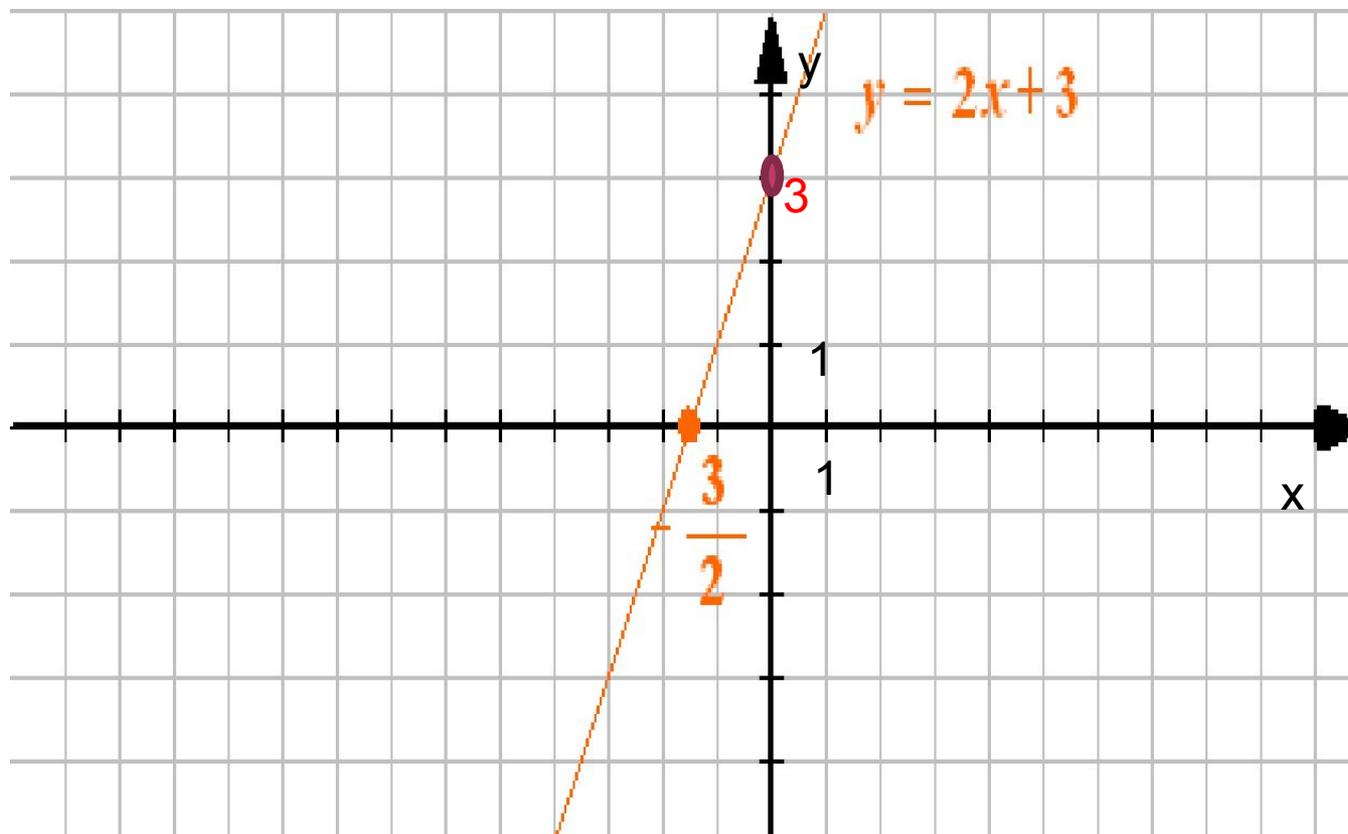
Прямая графика линейной функции пересекает ось ординат в точке $(0; b)$,

А ось абсцисс в точке $(x; 0)$.

Если $k = 0$, то функция принимает одно и то же значение b во всех точках x , т.е. её график представляет собой прямую, параллельную оси абсцисс и проходящую через точку $(0; b)$, и через две точки можно провести только одну прямую.

Например: $y=2x+3$

x	0	-1,5
y	3	0



Прямой пропорциональностью называется функция,

которую можно задать формулой вида $y=kx$,

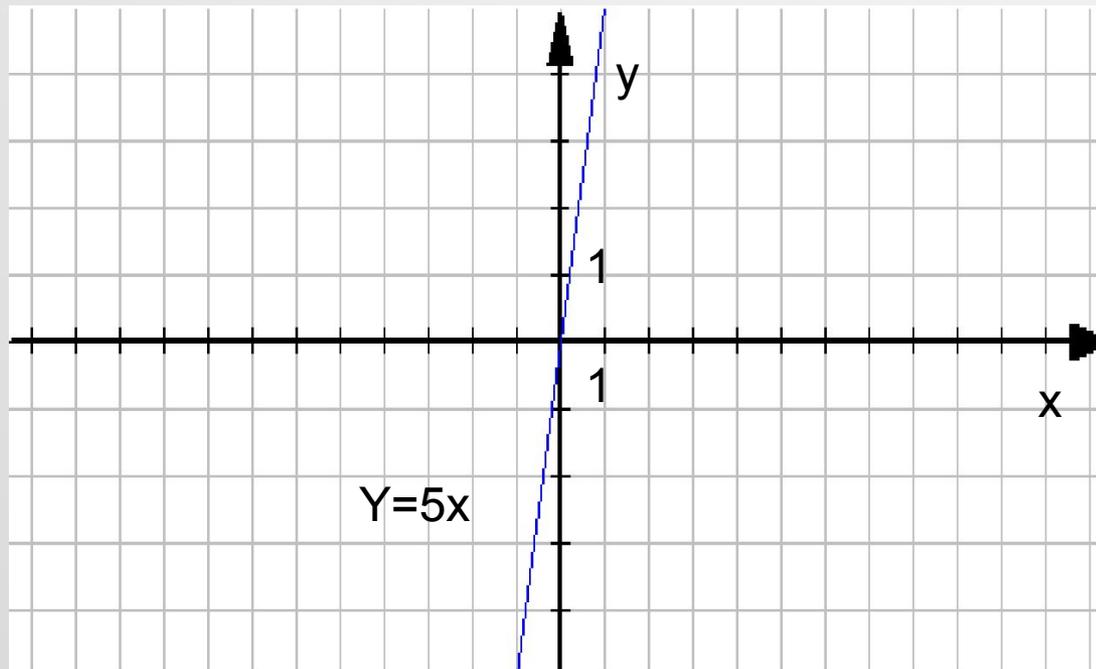
где x – независимая переменная

k – не равное нулю число.

Графиком прямой пропорциональности является прямая, проходящая через начало координат.

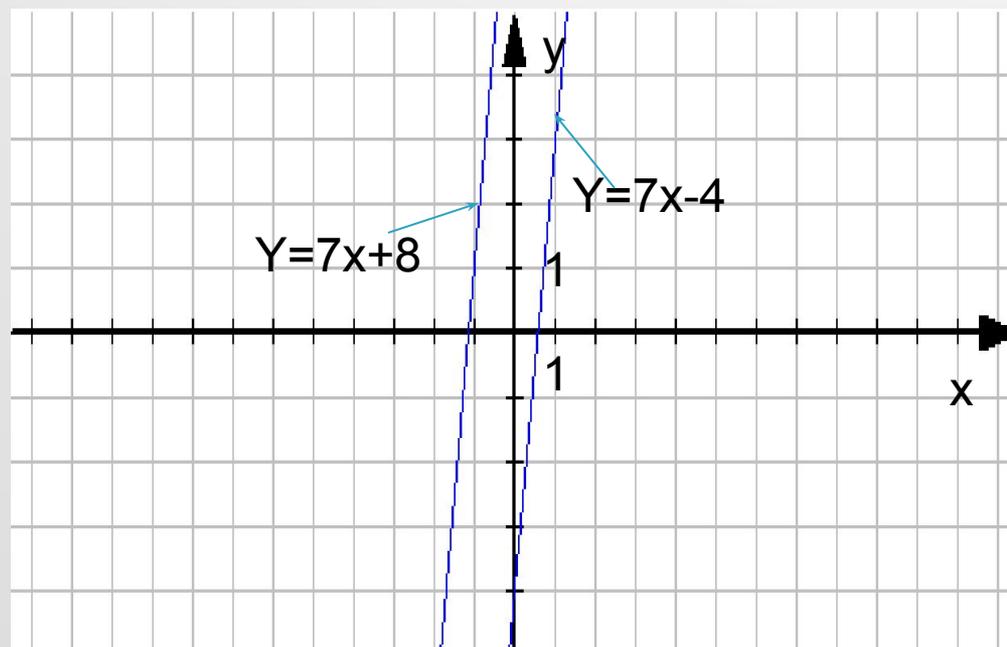
Для построения графика прямой пропорциональности достаточно отметить какую-либо точку графика, отличную от начала координат, и провести через эту точку начало координат прямую

Для построения графика прямой пропорциональности достаточно отметить какую-либо точку графика, отличную от начало координат, и провести через эту точку и начало координат прямую



Графики двух линейных функций, заданной формулой вида $Y=kx+b$, пересекаются, если коэффициенты при x различны, и параллельны, если коэффициенты при x одинаковы.

Например: $y=7x-4$ и $y=7x+8$, их коэффициенты равны и значит они параллельны.



Например: $y=3x-5$ и $y=5x+3$, их коэффициенты различны значит они пересекаются.

$$3x-5=5x+3$$

$$3x-5x=5+3$$

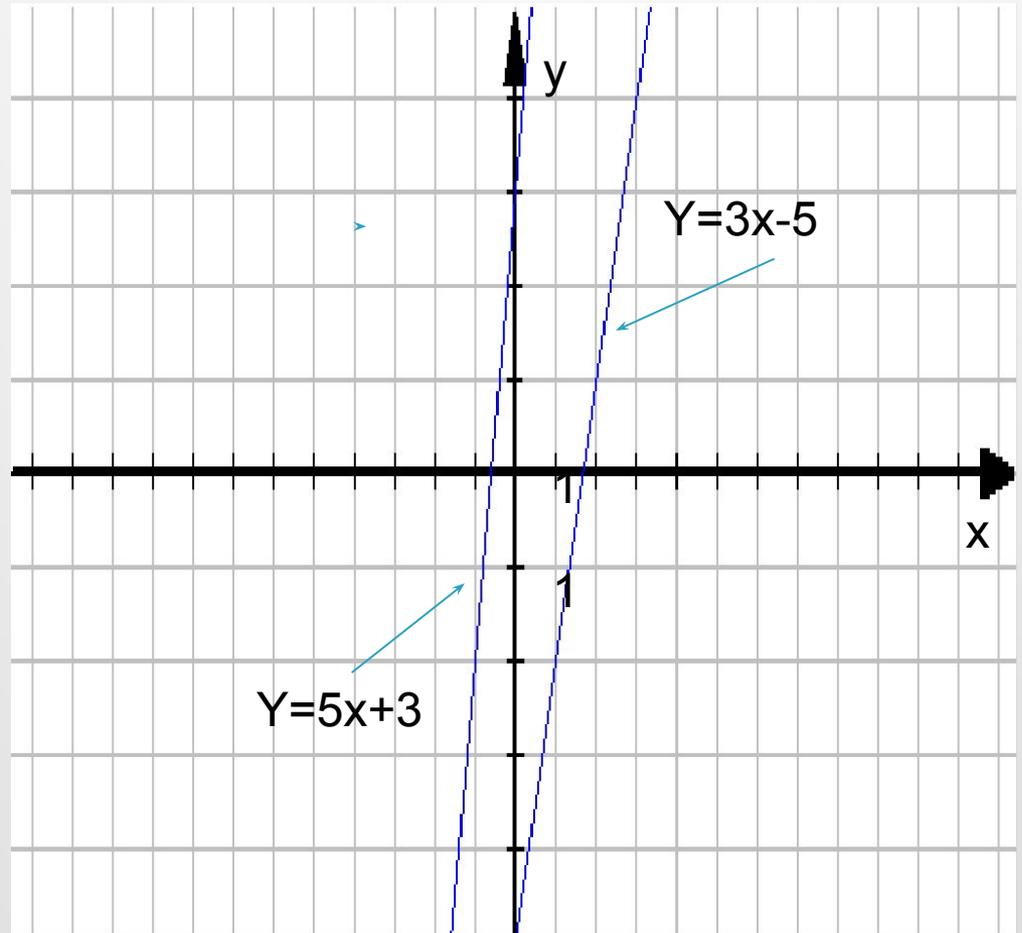
$$-2x=8$$

$$x=-4$$

Подставляем:

$$Y=3*(-4)-5=-12-5=-17$$

Точка пересечения
графиков $(-4;-17)$



Надеемся,
что вам
понравилось!!!