

# ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ

И

ЕЕ ГРАФИК

*Учитель математики*

*ГБОУ Гимназии №1592*

*Крайнюк А.А.,*

## Устно:

- Является ли линейным заданное уравнение с двумя переменными:

$$5x + 3y + 7 = 0$$

$$6a - 4b - 1 = 0$$

$$3x^2 + 5y - 1 = 0$$

$$\frac{x}{3} + y + 7 = 0$$

$$5x + 3y = 0$$

$$\frac{3}{x} + y - 5 = 0$$

# Устно:

Назовите коэффициенты  $a$ ,  $b$  и  $c$  линейного уравнения с двумя переменными:

$$5x + 3y + 7 = 0$$

$$a - b - 1 = 0$$

$$x - 1 + 5y = 0$$

$$\frac{x}{3} + y + 7 = 0$$

$$5x + 3y = 0$$

$$\frac{y - x}{3} = 1$$

## Устно:

Является ли решением линейного уравнения  $5x + 2y - 12 = 0$  пара чисел:

$(3; 2)$

$(0; 0)$

$(2; 1)$

$(1; 0)$

$(-12; 0)$

$(-1; 8, 5)$

**Пример 1.** Выразить переменную  $y$  из равенства  $2x + 3y - 6 = 0$

$$2x + 3y - 6 = 0$$

$$3y = -2x + 6$$

$$y = -\frac{2}{3}x + 2$$

**Пример 2.**  $ax + by + c = 0$

$$by = -ax - c$$

$$y = -\frac{a}{b}x - \frac{c}{b} \quad (b \neq 0)$$

$$K = -\frac{a}{b} \quad \text{и} \quad m = -\frac{c}{b}$$

$$y = kx + m$$

**Линейная функция**

# Определение

**Линейной функцией** называется функция, задаваемая формулой вида:

$$y = kx + m,$$

где  $k$  и  $m$  - некоторые числа, а  $x$  – независимая переменная (аргумент).

**$y$**  называется зависимой переменной или **функцией**.

**Пример 3.** Определить линейную функцию:

$$y = 5x - 3$$

$$y = 7x$$

$$y = -2x + 6$$

$$y = -x$$

$$y = -\frac{2}{3}x + 2$$

$$y = -3$$

$$y = 0 \quad y = 5$$

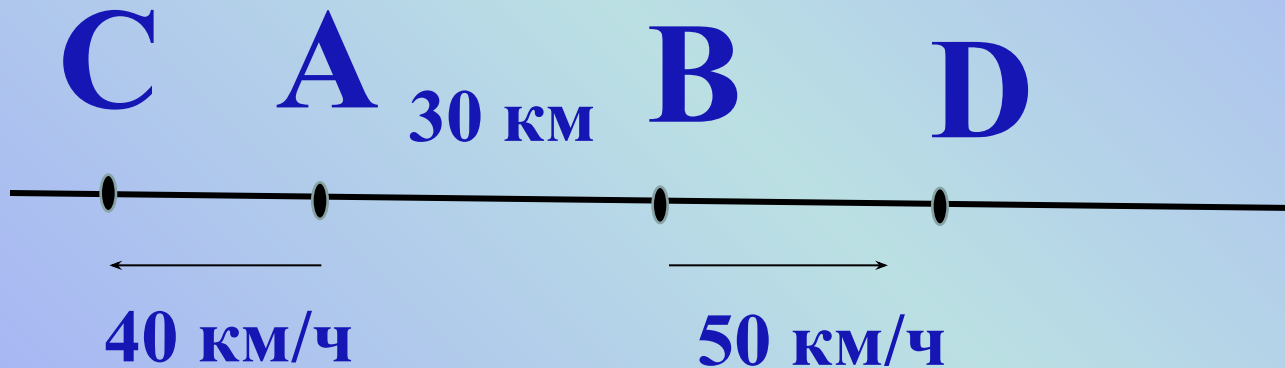
$$y = -\frac{2}{5x-3} + 2$$

$$y = |x|$$



**Пример 4.** Первоначальное расстояние между машинами 30 км. Машины движутся по шоссе в противоположные стороны со скоростями 40 км/ч и 50 км/ч. Найти расстояние между машинами через  $t$  часов.

$$S = 40t + 50t + 30 = 90t + 30$$



$$AC = 40t \quad BD = 50t$$

$$S = CD = AC + AB + BD$$

# Подведение итогов

- Чему вы научились на этом уроке?
- Какие возникали трудности?

