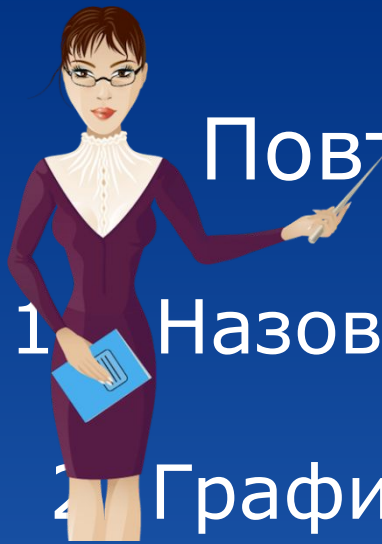


МБУ Тоора-Хемская СОШ
Учитель математики: Кара-Сал
Елена Хеймер-ооловна
предмет: Алгебра
Класс: 7
Тема: «Линейная функция и ее
график»
новая тема



Повторение

- 
1. Назовите вид линейного уравнения с двумя переменными..
 2. Графиком линейного уравнения $ax+by+c=0$ является...
 3. Чтобы построить график уравнения $ax+by+c=0$ достаточно ...
 4. Перечислите шаги построения графика уравнения $ax+by+c=0$

Рассмотрим пример: Построить график уравнения $4x - 2y - 6 = 0$

1 шаг. при $x = 0$,

$$4 \cdot 0 - 2y - 6 = 0$$

$$-2y = 6$$

$$y = -3, (0; -3)$$

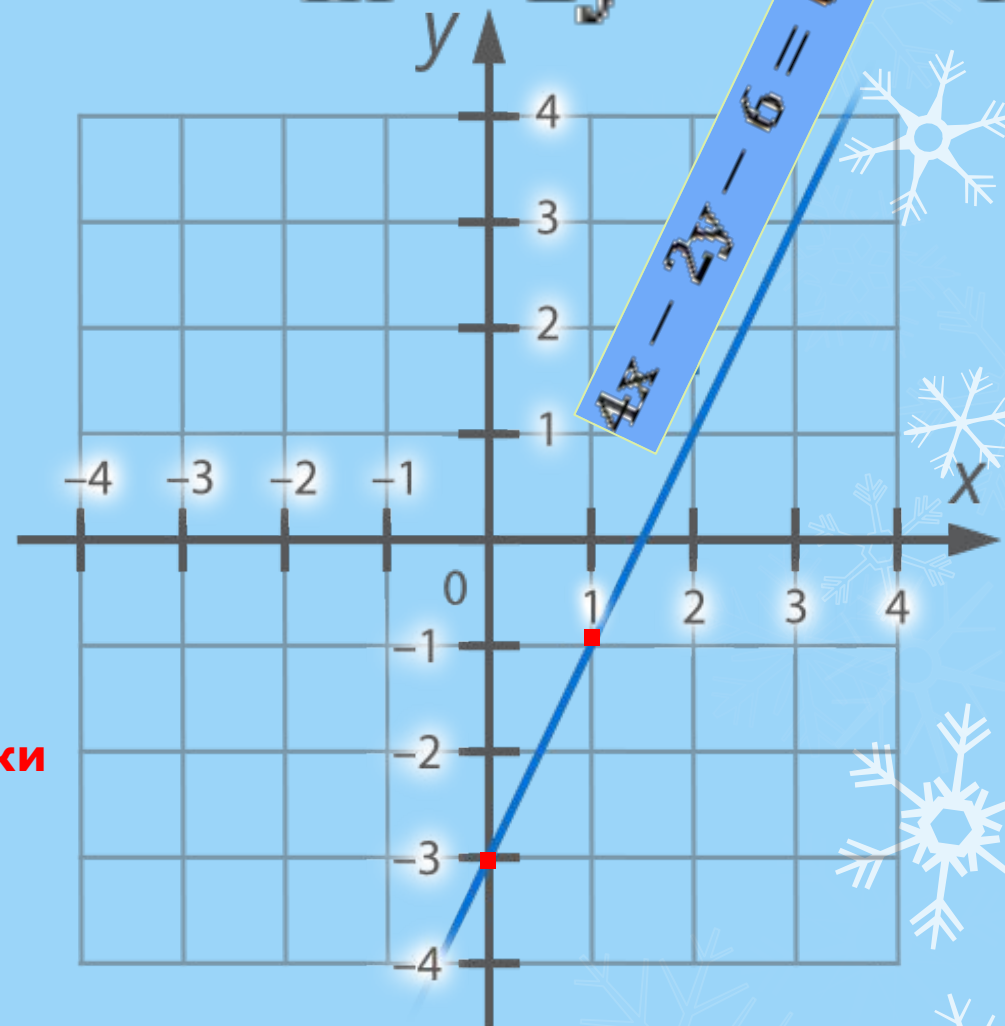
2 шаг. При $x = 1$,

$$4 \cdot 1 - 2y - 6 = 0$$

$$-2y - 2 = 0$$

$$y = -1, (1; -1)$$

3 шаг. Построим на координатной плоскости точки $(0; -3), (1; -1) \dots$



На данном уроке мы познакомимся с понятием линейной функции, выведем ее в общем виде и рассмотрим частные случаи.

На предыдущих уроках мы изучали линейное уравнение с двумя переменными, это уравнение вида:

$$ax + by + c = 0 \quad a \neq 0, b \neq 0$$

Рассмотрим пример:

Пример: $4x - 2y - 6 = 0$

$$4x - 6 = 2y$$

$$2x - 3 = y$$

$$y = 2x - 3 \text{ – линейная функция}$$

Тема урока

Линейная функция и ее график

$$ax + by + c = 0$$

$$by = -ax - c$$

$$y = -\frac{a}{b}x - \frac{c}{b}$$

$$-\frac{a}{b} = k \quad -\frac{c}{b} = m$$

$$y = kx + m$$

В тетради

$y=kx+t$ - линейная функция

где k, t - числа (коэффициенты)

x - независимая переменная или аргумент функции.

y - зависимая переменная или функция.

А) Функции $y=5x-3$, $y=-2x+5$, $y=7x$, $y=-x$ - являются линейными, т.к. в эти функции переменная x входит в первой степени

Б) Функции $y=-3$, $y=0$, $y=5$ также являются линейными. Для всех функций $k=0$

В) функции $y=2x^2 + 3$, $y = \frac{3}{5x-3}$, $y = \frac{-2x+5}{x}$ не являются линейными

**Рассмотрим пр
Назовите коэфф
линейной фу**

а) $y=3x-5$, $k=$

**б) $y=0,2-0,5x$,
 $k=-0,5$, $m=0,2$**

**в) $y=$
 $y=8x-2$; $k=$**

**Выполнение упражнений:
стр44,
№8.1-8.3(а,в)устно
№8.4а, 8.5а – письменно
№8.86, 8.10а-фронтально у
доски**

Самостоятельная работа

1. Выпишите коэффициенты линейной функции $y=kx+m$	Ответ	Проверка (+/-)
	$k=$, $m=$	
б) $y = -6x + 4$	$k=$, $m=$	
в) $y = -5 + 2,5x$	$k=$, $m=$	
	$k=$, $m=$	
1. Составьте линейную функцию $y=kx+m$, если:	Ответ	Проверка (+/-)
А) $k = -4$, $m = 44$		
Б) $m = -7$, $k = 17$		

Физминутка на английском языке



Look left, look right

посмотрите налево, посмотрите направо

Look up, look down

посмотрите вверх, посмотрите вниз

Look around.

оглянитесь вокруг

Look at your nose

посмотрите на свой нос

Look at that rose

посмотрите на эту розу

Close your eyes

Закройте глаза

open, wink and smile.

Откройте, подмигните и улыбнитесь

Your eyes are happy again.

Ваши глаза снова счастливые



Проблемная ситуация

А какая фигура является графиком линейной функции?

Теорема: Графиком линейной функции $y=kx+m$ является прямая.

А что необходимо для построения графика линейной функции?

Рассмотрим пример

Построить график
функции $y=2x-3$

x	0	1
y	-3	-1

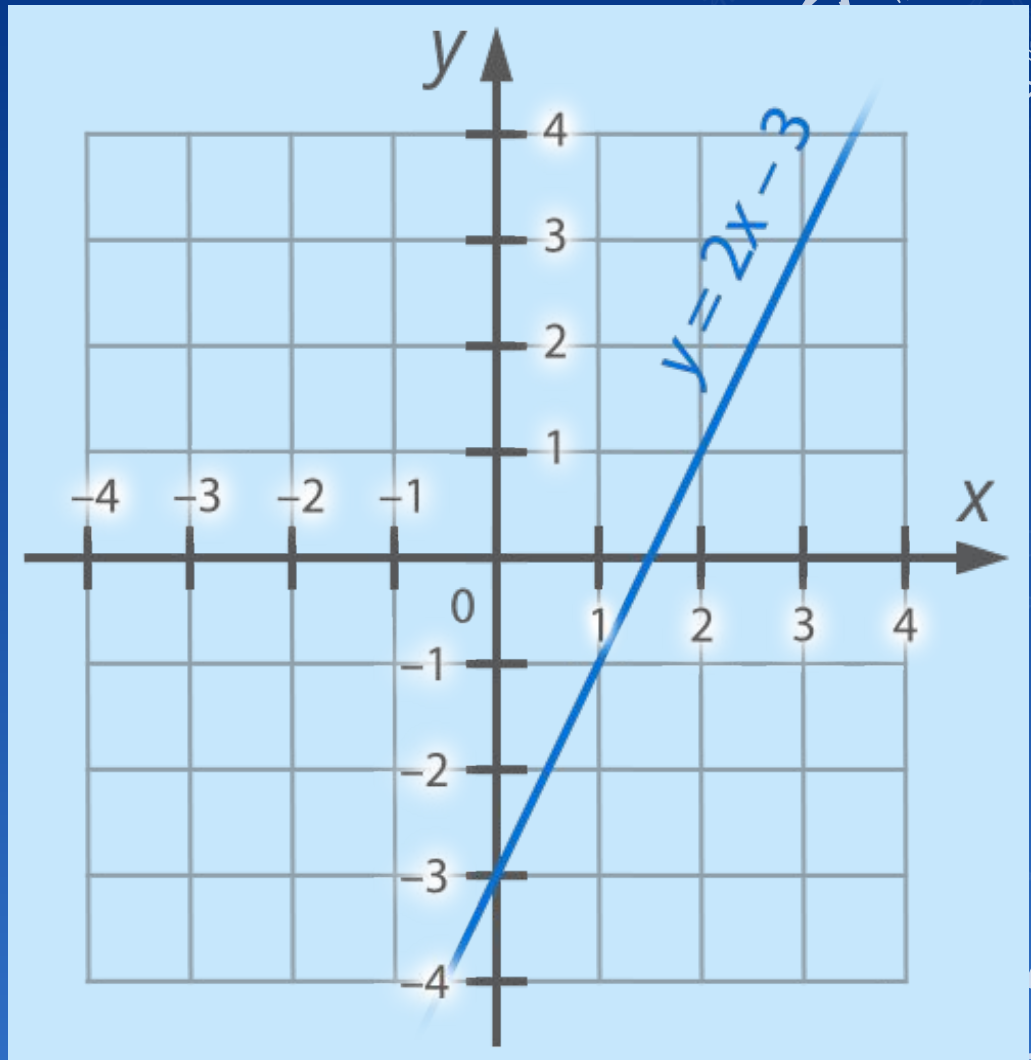
Если $x=0$, то $y=2\cdot 0-3=-3$

$(0; -3)$ первая точка

Если $x=1$, то $y=2\cdot 1-3=-1$

$(1; -1)$ вторая точка.

Построим найденные
точки на координатной
плоскости и проведем
через них прямую



Задание: №8.17а, №8.186
№8.20а, 8.21а



№8.196

$$y=5x+7 \quad k=5>0$$

Функция

возрастает

x	0	-1
y	7	2

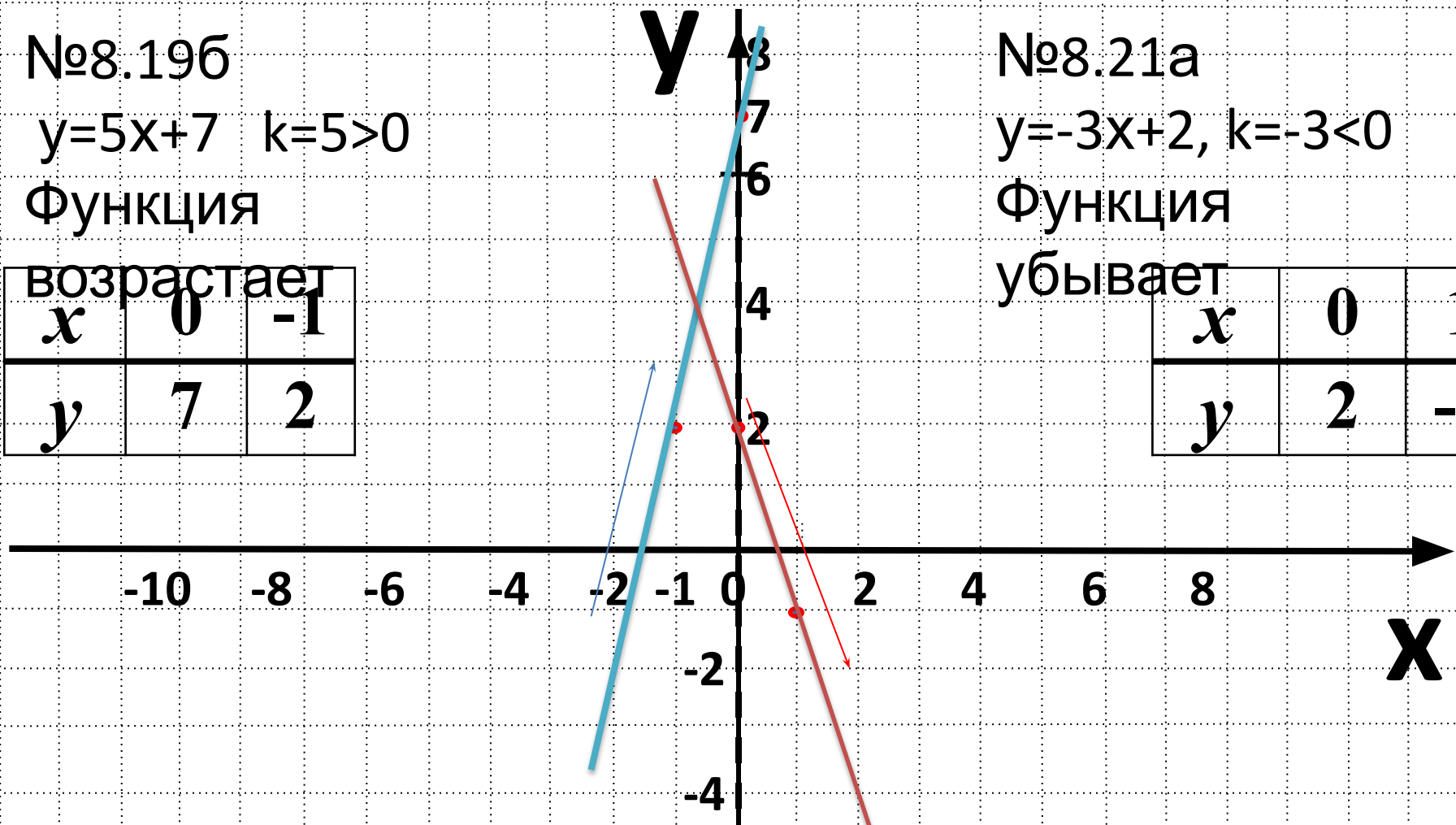
№8.21a

$$y=-3x+2, \quad k=-3<0$$

Функция

убывает

x	0	1
y	2	-1



Если $k>0$, то линейная функция $y=kx+m$ возрастает

Если $k<0$, то линейная функция $y=kx+m$ убывает

Тест

1. Линейная функция имеет вид:

А) $y=kx+m$ Б) $y=kx^2+m$ В) $y=kx+mx$

2. Графиком линейной функции является:

А) две точки Б) прямая В) отрезок

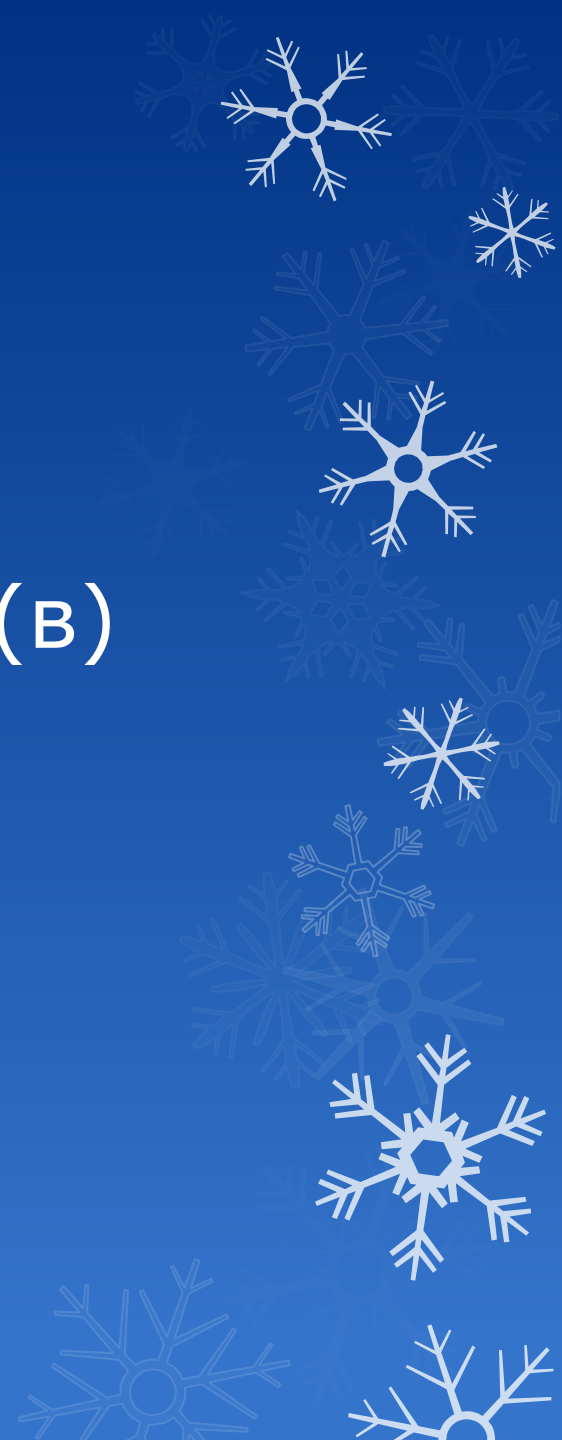
3. Чтобы построить прямую достаточно:

А) одной точки Б) трех точек В) двух точек

4. если $k < 0$ функция $y=kx+m$:

А) возрастает Б) убывает В) возрастает и убывает

Домашнее задание
§8, стр42-учебник
№8.8-8.10(в) №8.17-8.21(в)



Литература

- 1) Алгебра 7 класс, учебник, задачник, А.Г.Мордкович, «Мнемозина» М. 2012 г
- 2) поурочные разработки по алгебре к умк А.Г.Мордковича (М: Мнемозина) 2010

