

## **Урок по алгебре в 7-м классе на тему: «Линейная функция $y=kx$ »**

**Урок:** закрепления и обобщения знаний.

### **Цели урока:**

#### ***Образовательные***

Закрепление и обобщение знаний учащихся, полученных при изучении темы, отработка навыков построения графика линейной функции, контроль за уровнем усвоения материала;

Обобщение полученных знаний и навыков в решении упражнений.

Выработать умение анализировать и находить правильное решение проблемных ситуаций.

#### ***Воспитательные***

Воспитание познавательной активности, чувства ответственности, культуры общения.

#### ***Развивающие***

Развитие логического мышления, зрительной памяти, математически грамотной речи, сознательного восприятия материала.

#### ***Универсальные учебные действия***

*Личностные.* Умение самостоятельно делать свой выбор в мире мыслей, личностная саморефлексия, мотивация к познанию, учебе.

*Регулятивные.* Умения организовывать свою деятельность, увидеть проблему, соотносить результат своей деятельности с целью и оценивать его.

*Познавательные.* Умения результативно мыслить, извлекать информацию, добывать новые знания, анализировать, обобщать, сравнивать для получения необходимого результата.

*Коммуникативные.* Умения общаться с людьми, доносить свою позицию до других.

### **Основные знания и умения**

1. Знать определения линейной функции, прямой пропорциональности.

2. Иметь представление о графике линейной функции и прямой пропорциональности.

3. Уметь строить график линейной функции, функции  $y=kx$  и работать с графиком.

4. Уметь решать задачи по теме как графически, так и аналитически.

### **Формы обучения**

#### ***Фронтальная***

Выполнение общих заданий.

Опрос.

#### ***Индивидуальная***

Каждый принимает участие в устной работе, работа по карточкам.

**Оборудование:** компьютер, мультимедийный проектор, карточки с заданиями, рабочая доска.

### **Ход урока.**

#### ***1 Самоопределение к деятельности***

##### ***Организационный момент.***

- Я рада видеть вас на уроке математики.
- Проверим готовность к уроку (рабочие тетради, дневник, учебник, карточки с заданиями, чертежные инструменты).

##### ***Мотивационная беседа с постановкой цели.***

Здравствуйте, ребята! Тема нашего урока «**Линейная функция  $y=kx$** ». Сегодня урок закрепления и формирования навыков применения линейной функции  $y=kx$  при решении задач. Перед нами задача - закрепить изученный материал. Разобраться в непонятных ранее моментах, проконтролировать и оценить свои знания.

#### ***2. Актуализация опорных знаний***

##### **Устная работа с целью актуализации знаний**

Дополните предложение:

1. Функция  $y=kx$  называется **прямой пропорциональностью**, где  $x$  – **независимая переменная,  $k$ - число**
2. Линейной функцией называется функция вида  $y=kx+m$ , где  $k,m$  – числа,  $x,y$  – переменные.
3. Графиком функции  $y=kx$  является **прямая**
4. Если  $k>0$ , то функция **возрастает**
5. График функции  $y=kx$  располагается во втором и четвертом координатных углах при  $k<0$
6. Функция называется убывающей, если **большему значению аргумента соответствует меньшее значение функции.**
7. Чтобы построить график функции  $y=kx$ , необходимо:
  - 1) **Найти координаты двух точек графика**
  - 2) **Отметить полученные точки на координатной плоскости**
  - 3) **Провести через полученные точки прямую**

### *3. Закрепление изученного материала*

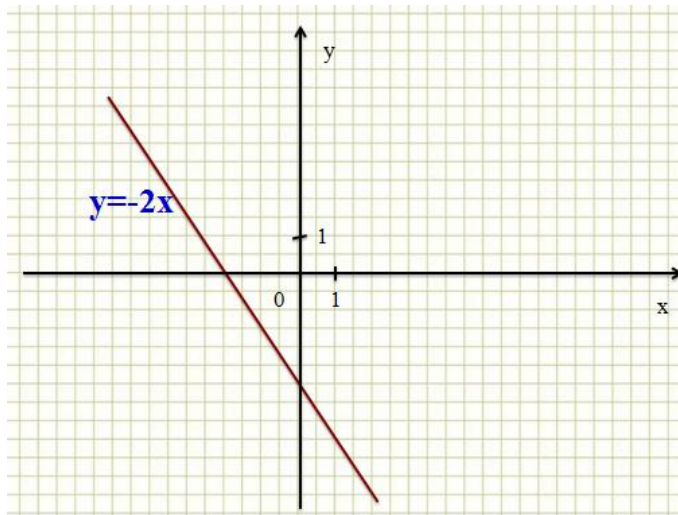
*Пока идет устная работа, три учащихся работают по карточкам.*

*Карточки: построить графики функций.*

Карточка 1: $y=2x-3$ $y=-2,5x$	Карточка 2: $y=-0,5x+2$ $y=3x$	Карточка 3: $y=-x+5$ $y=0,5x$
--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------

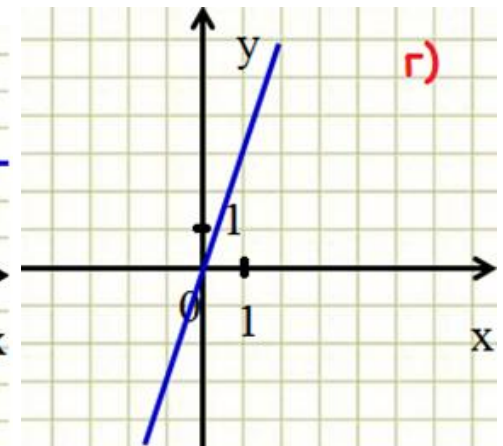
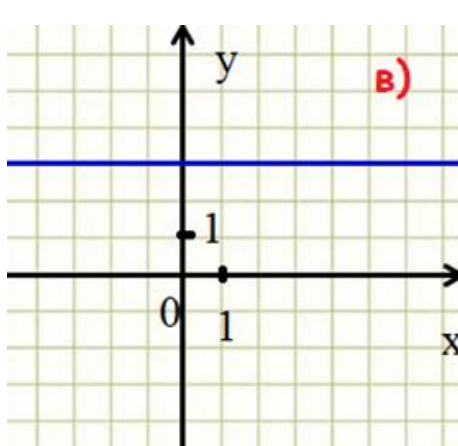
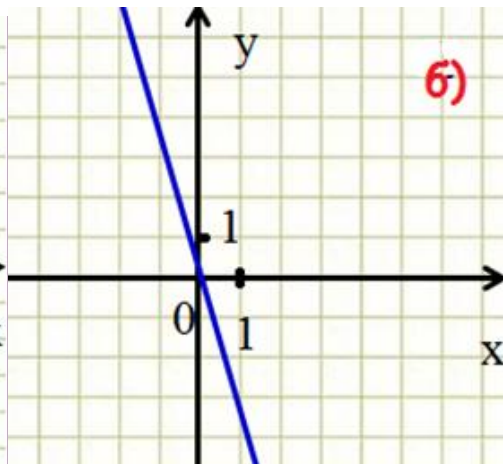
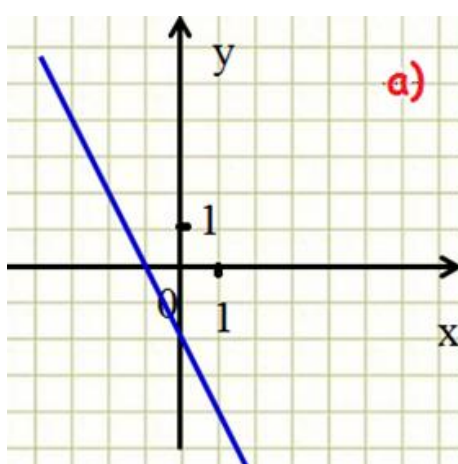
### *Устная работа*

1. Найди ошибку в построении графика: (слайд)



2. Задание: найти соответствующие формулам графики. (слайд)

1.  $y = 3$
2.  $y = 4x$
3.  $y = -2x - 2$
4.  $y = -3x$



3. Является ли функция линейной? Если да, то назовите  $k$  и  $b$ . (слайд)

а)  $y = 4x - 7$                       б)  $y = x(6 - x)$                       в)  $y = 3x + 6$   
г)  $y = x(4 - x) + x^2 + 5$     д)  $y = 8 / x$                       е)  $y = x/5$

4. Как расположен график функции в координатной плоскости: (слайд )

а)  $y = 15x$

б)  $y = -25$

в)  $y = -0,5x$

#### **4. Физкультминутка**

*«Здоровье – не всё, но всё без здоровья – ничто...»*

**Сократ**

*Ученики встают. Надо нарисовать рукой график линейной функции, левой рукой рисуют возрастающий график, правой график убывающий функции.*

$y = 3x$

$y = -2x$

$y = -0,5x$

$y = 7x$

$y = -100x$

$y = 1,2x$

$y = 60$

#### **5. Закрепление изученного материала**

**Решение упражнений** (на доске и в тетради) №9.9 и 9.14 из учебника

○9.9. Постройте график линейной функции  $y = -2,5x$ . Найдите по графику:

- а) значение  $y$ , соответствующее значению  $x$ , равному 0; 2; -2;
- б) значение  $x$ , которому соответствует значение  $y$ , равное 0; 5; -5;
- в) решения неравенства  $-2,5x \geq 0$ ;
- г) решения неравенства  $0 < -2,5x < 2$ .

○9.14. Задайте формулой линейную функцию, график которой изображен:

- а) на рис. 8; б) на рис. 9; в) на рис. 10; г) на рис. 11.

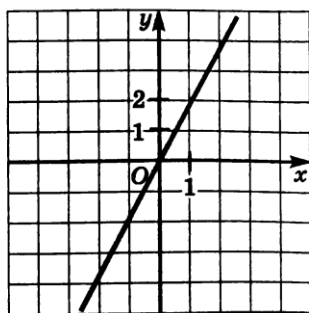


Рис. 8

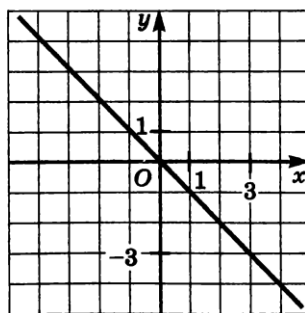


Рис. 9

### Самостоятельная работа

Тест с выбором ответа

### 6. Подведение итогов урока

1. Рефлексия.

Еще раз давайте повторим.

Чему научились?

Что показалось особенно трудным?

- Оцените свою деятельность на уроке: большой палец вверх, если вы поняли, или вниз, если не все понятно.

2. Выставление оценок.

3. Домашнее задание