***Алгебра 7 класс.***

***Тема: «Линейная функция и ее график»***

***Тип урока:***

 закрепление изученного материала.

***Цели урока:***

1.Систематизировать и обобщить знания, умения и навыки учащихся при построении графиков линейной функции.

2.Добиться того, чтобы каждый ученик понимал влияния свободного члена и углового коэффициента на взаимное расположение графиков линейных функций.

3.Развивать вычислительные навыки учащихся, память, внимание, познавательную активность и логическое мышление учащихся.

4.Воспитывать у учеников аккуратность в работе, усидчивость и дисциплинированность.

5.Совершенствовать способности выражать свои мысли, уметь слушать других, отстаивать свою точку зрения.

***Методы обучения:***

Объяснительно-иллюстративный

Репродуктивный

***Формы работы:***

Индивидуальная, самостоятельная, фронтальная.

***Оборудование:***

1.Учебник “Алгебра. 7класс” авторы: Ю.Н. Марычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова.

2.Координатные плоскости с графиками (для устной работы)

3.Формулы графиков.

4.Координатные плоскости с графиками для рефлексии.

5.Тестовые задания.

***План урока:***

1.Организационный момент

2.Объявление темы и цели урока

3.Устная работа

4.Работа по учебнику

5.Рефлексия (тренировочные упражнения)

6.Подведение итогов урока. Тестирование

7.Домашнее задание

***Ход урока:***

*1.Организационный момент*

На доске записано число, тема урока.

- Здравствуйте, ребята! Проверим вашу готовность к уроку. У вас на партах должны лежать учебник, тетрадь, дневник, ручка, карандаш, линейка, цветные карандаши.

 Если вы готовы садитесь. (Если есть учащиеся, которые не готовы к уроку дать им время подготовиться)

- На перемене дежурные собрали тетради с домашней работой, я их проверю и выставлю оценки в журнал. А сейчас откройте вторые тетради, запишите число, классная работа и тему урока, записанную на доске.

*2.(Объявляется тема урока и цели урока).*

- Сегодня мы на уроке продолжим работать над темой “ Графики линейных функций” и выясним геометрический смысл коэффициентов b и k.

*3.Устная работа*

- Поработаем устно, прежде чем приступить к основной части урока.

(В виде фронтального опроса учащихся, проводится устная работа).

*№1.* Функции заданы формулами:

у = -3х;

у = 2х;

у = 3х + 6;

у =-1, 5х;

у = 4х-5;

у = 5х.

- Назовите те функции, графиком которых является

прямая линия, и в каких четвертях они расположены;

-Назовите те функции, графиком которых является прямая, проходящая через начало координат.

-Записать на доске формулу, в общем виде, для функции, графиком которой является прямая. Как называется такая функция?

-Записать на доске формулу, в общем виде, для функции, графиком которой является прямая, проходящая через начало координат. Как называется такая функция?

Для каждой линейной функции укажите коэффициенты k и b.

*№2*. Обратите внимание на рисунок, на нем изображены графики некоторых линейных функций. Укажите те из прямых, угловой коэффициент которых положителен, отрицателен, равен нулю (рисунок на плакате).

*№3*. Графики, каких из заданных функций параллельны графику функции у=0,6х+2

у = х + 0,6;

у = 0,6х;

у = -0,6х + 1;

у = 9х + 1;

у = 0,6х + 9.

- Сформулируйте правило, как определить взаимное расположение двух графиков линейных функций

*4.Работа по учебнику*

-Открываем учебники на странице 74.

*№ 319.*

При выполнении данного номера можно провести обсуждение хода построения графиков функций всем классом, а затем вызывать учащихся по очереди строить график каждой функции, тем самым большее количество учащихся покажет свои навыки в построении графиков линейных функций. Предложить ученикам, работающим на местах график каждой функции чертить разными цветами.

а).у=-2х+1; б).у=0,2х+5; в).у=-х+4,5 г).у=х+1,5; д).у=0,5х-3; е).у=-х-3,5.

*5.Тренировочные упражнения.*

Первое задание: постройте графики следующих функций

1).у = 3х + 1,2; 2). у = 3х – 4; 3) у = 3х.

После построения всех трех функций сделать вывод по проделанной работе: (У всех трех функций угловой коэффициент равен 3, графики этих функций не пересекаются, а b является ординатой точки пересечения графика с осью Оу)

Второе задание: постройте графики следующих функций:

1).у = х -2; 2). у = -х – 2; 3) у = 0,4х-2.

После построения всех трех функций сделать вывод по проделанной работе:

(У всех трех функций угловой коэффициент различен, графики этих функций пересекаются в одной точке, т.к. b одинаково, то все графики пересекаются в точке равной b).

Третье задание: посмотрите на доску (на доске заранее сделано построение)

- Вы видите две системы координат.

- Есть ли различие в расположении графиков, изображенных на этих системах координат? (да, в одной системе графики пересекаются, а в другой нет).

- У меня на столе лежат формулы, которыми задаются эти графики. Во-первых, выберите формулы соответствующие графикам в каждой системе координат, во-вторых, соотнесите формулу и график в каждой системе координат.

у =2х + 2; у =-х + 2 ; у = 1,5х; у = -х + 2; у = -2х + 2; у = 1,5х + 5; у = - х + 2; у = х -4.

*6.Подведение итогов урока. Тестирование*

- Итак, а сейчас проверим, как вы усвоили материал, изученный на уроке. И проверим степень вашей готовности к контрольной работе.

- Сейчас вам будет представлен тест с вариантами ответов. Все необходимые вычисления можно делать в тетради. На обдумывание одного вопроса дается 1 минута.

*Тестирование*

1.Задана функция у= 6х – 1. Найдите х, если у=5.

1; 4; –5; –3.

2. В каких координатных четвертях проходит график функции у= 2х – 1?

1; 3,4; 2,3; 1,3.

3.График какой функции - прямая, параллельная оси ординат?

 у=6х; х=-8; у=6; у=х.

4. Найдите точку пересечения графика функции у= 5х-1 с осью абсцисс.

А(0;2); В(1,1); М(0,2;0); К(0;0,2).

5.Принадлежит ли графику функции у=0,5х-20 точка А (10;10)?

 А).принадлежит;

Б). не принадлежит.

6.Задайте линейную функцию, график которой параллелен прямой у= -0,3х-8 и

проходит через начало координат.

 у=х-0,3; у=-0,3х-6; у=-0,3х; у=-4х.

-Результаты тестирования я вам объявлю на следующем уроке.

*7.Домашнее задание*

п. 16,17, ответить на контрольные вопросы, № 320, № 326, № 336(повторение).