

**Урок по алгебре и началам анализа по теме
«Построение графика дробно – линейной функции» 10 кл.**

Учитель: Сальникова Н.М.

Тип урока: урок формирования новых знаний.

Цель урока: сформировать навыки построения графика дробно – линейной функции.

Задачи урока:

дидактическая: ввести понятие дробно-линейной функции; сформировать умение строить график дробно-линейной функции, используя уже известные преобразования графиков;

воспитательная: воспитывать самостоятельность, настойчивость для достижения конечных результатов, способствовать развитию интереса к математике через различные формы работы.

развивающие: развивать навыки самостоятельной работы самоконтроля, взаимоконтроля; развитие мыслительной деятельности: умение анализировать, обобщать.

Актуальность использования средств ИКТ: вводится понятие дробно-линейной функции и построение графика с использованием презентации.

Вид используемых на уроке средств ИКТ: Презентация.

Необходимое аппаратное и программное обеспечение: проектор, экран, компьютеры.

Ход урока.

I Организационный момент.

Сообщить тему и цель урока.

Графики функций широко используются в различных областях инженерных знаний, поэтому умение строить, “читать”, прогнозировать их “поведение” имеют огромную роль в практической деятельности инженерных работников. Тема урока «Построение графика дробно – линейной функции» .

II. Проверка домашнего задания. (№ 62 (1,3,5)) (Уч. Муравина)

Два ученика у доски делают 1,3;

1 ученик у компьютера (изображает схематически график с последующим объяснением);

Остальные с места п.3.

III. Актуализация знаний учащихся.

Вами накоплен опыт построения графиков. Давайте познакомимся с результатами работы.

Фронтальный опрос.

1. Точки разрыва. Как вы это понимаете?

Найти точки разрыва для функции $y = \frac{x+1}{x-9}$.

2. С какими преобразованиями графика мы уже знакомы?

IV. Объяснение нового материала. (Используется презентация)

Названные преобразования часто используются при построении различных графиков. Итак: **Функция, которую можно задать формулой вида $y = \frac{ax+c}{bx+d}$,**

где буквой x обозначена независимая переменная, а буквами a, b, c, d - произвольные числа, называется дробно-линейной.

Для начала построим график функции вида: $y = \frac{2}{x+3} - 1$.

(С помощью презентации.)

Вывод: график функции $y = \frac{2}{x+3} - 1$ можно получить с помощью двух параллельных переносов вдоль оси Ox на 3 единицы влево и вдоль оси Oy на 1 единицу вниз графика функции $y = \frac{2}{x}$.

V. Закрепление.

Пример 1. Изобразить схематически график функции $y = \frac{2x-5}{x-1}$. (У доски строит ученик. Проверка с помощью презентации.)

$$\frac{2x-5}{x-1} = 2 + \frac{-3}{x-1}.$$

Пример 2. Изобразить схематически график функции $y = \frac{3x+2}{x+2}$. (Проверка с помощью презентации)

$$\frac{3x+2}{x+2} = 3 + \frac{-4}{x+2}.$$

VI. Самостоятельная работа обучающего характера

(Задание по карточкам. Ученики сами выбирают карточки, соответственно оценке, которую они хотели бы получить (красная, синяя, желтая)).

3 ученика за компьютерами; остальные на местах в тетрадях. По мере выполнения задания, проверку выполнять за компьютером (режим «конструктор».)

Осуществлять взаимоконтроль.

VII. Подведение итогов.

Таким образом, используя все полученные ранее знания, мы научились строить график дробно-линейной функции.

Домашнее задание. (прокомментировать).

№ 69.