«Средняя общеобразовательная школа № 7 п. Николаевка»,

Смидовичский муниципальный район, ЕАО

Конспект урока по алгебре в 10 классе

по теме:

«Дробно линейная функция»

Технологическая карта урока

Учитель:

Яковлева Надежда Владимировна

п. Николаевка, 2022

Структура конспекта урока

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | 10 |
| Учебник | Алгебра и начала математического анализа: учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин; под редакцией А.Б. Жижченко. – М.: Просвещение, 2008. – 368 с. |
| Продолжительность урока | 45 минут |
| Тема урока | «Дробно линейная функция» |
| Тип урока | Усвоение новых знаний |
| Цели и задачи урока | **Цель урока:** формирование умения строить дробно линейную функцию, описывать ее свойства по графику.  **Задачи:**  ***Образовательные*:**   * сформировать у учащихся понятие  дробно-линейной функции, её графика, асимптот графика; * через примеры познакомить учащихся с методикой построения графика данной функции, используя свойства обратно пропорциональной функции и преобразования графиков через параллельный перенос; * формировать умения и навыки в построении графиков дробно-линейной функции.   ***Развивающие*:**   * развивать мыслительную деятельность учащихся: умение анализировать, обобщать, классифицировать, развивать интуицию, устную и письменную речь, память   ***Воспитывающие***:   * формировать активность личности учащегося, умение работать в паре, отвечать за свои поступки. |
| Планируемые результаты | ***Предметные:***   * сформировано понятие дробно линейная функция; * сформировано умение строить график дробно линейной функции, используя свойства обратно пропорциональной функции и преобразования графиков через параллельный перенос.   ***Метапредметные:***  **Регулятивные:**   * принимать учебную задачу; * планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; * контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы.   **Познавательные:**   * осознавать познавательную задачу; * читать и слушать, извлекая нужную информацию, понимать информацию, выполнять УУД; * осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения; * устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы.   **Личностные:**   * положительное отношение к учению, к познавательной деятельности, желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся; * осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; * осваивать новые виды деятельности. |

**Ход занятия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Цель этапа | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| Орг. момент |  | Приветствие. Отсутствующие |  |
| Актуализация знаний | Повторить алгоритм построения функции обратная пропорциональность и описать свойства функции по графику | №1Исследуем (установим свойства) и построим график следующей функции .  –Как называется эта функция?  – Какие свойства данной функции вы знаете?  – Что такое асимптота?  – Асимптоты данной функции /*х=0, у=0*/  – В каких координатных четвертях расположен график?  – Как называется график данной функции? Постройте график функции.  №2 Вспомним основные правила преобразования графиков функций  Слайд 1  – График функции *у = f(x) + m* можно получить из графика функции *y = f(x)* с помощью сдвига…  – На *m* единиц…, если *m*> 0.  – На m единиц…, если m< 0.  Слайд 2  – График функции *y = f(x – n)* можно получить из графика функции *y = f(x)* с помощью сдвига…  – На n единиц…, если *n*> 0.  – На n единиц…, если *n*< 0.  Слайд 3 | обратная пропорциональность  область определения, область значений, промежутки монотонности, нули функции, промежутки знакопостоянства  своими словами, на понятийном уровне  Iи III  Гипербола    вдоль оси ординат  вверх  вниз  вдоль оси абсцисс  вправо  влево |
| Мотивация к деятельности | Ввести понятие дробно линейной функции | Слайд 4  Тема урока дробно линейная функция  Подумайте и скажите какие задачи стоят сегодня перед нами  В учебнике на стр. 184 найдите определение дробно линейной функции  Слайд 5  Выполнить упражнение 1    Слайд 6 проверяем | Определение: Дробно-линейная функция – это функция вида *y* = ,  где *x* – переменная, *a, b, c, d* – некоторые числа, причем *c* ≠ 0, *ad – bc* ≠ 0. |
| Изучение нового материала | Составить план построения графика дробно линейной функции | Графиком дробно-линейной функции является гипербола, которую можно получить из гиперболы *у* = с помощью параллельных переносов вдоль координатных осей.  Определение: Асимптотой кривой называется прямая, к которой приближаются как угодно близко точки кривой по мере их удаления в бесконечность.  Асимптоты дробно-линейной функции *y* = :  *у* = - горизонтальная асимптота,  *x =* - вертикальная асимптота.  Слайд 7  **План построения графика дробно линейной функции**  1. Выделяем из дроби целую часть.  2. Определяем асимптоты: *у* = и *x =*.  3. Составляем таблицу для функции *у*= .  4.Строим график функции *у* = на асимптотах как на осях. |  |
| Закрепление изученного материала | Закрепить полученные знания | Слайд 8  Пример  Построить график функции и описать свойства  Учебник стр. 185 № 35(неч) |  |
| Итоги урока. Рефлексия |  | Д/з № 35(чет), 36 |  |