

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 4» г. Сергиев Посад.

*Открытый урок по алгебре
в 7 «В» классе по теме:*

***«Разложение многочленов на
множители способом
группировки»***

Подготовил:
учитель математики
высшей категории
Каменева Л.Н.

Дата проведения: 23 марта 2016 года

Урок алгебры в 7-м классе на тему

"Разложение многочленов на множители способом группировки"

Тема «Разложение многочленов на множители» имеет большое значение и занимает значительное место в курсе алгебры 7 класса.

Во-первых, учащимся учитель объясняет, как с помощью разложения многочлена на множители можно упростить запись многочлена или облегчить вычисление числового значения выражения.

Во-вторых, в дальнейшем разложение на множители будет использоваться на протяжении всего курса алгебры: при выполнении действий над алгебраическими дробями - сокращении, сложении и вычитании, умножении и делении, а также при решении уравнений и неравенств и др.

Задача о разложении многочлена на множители является достаточно сложной. Это можно объяснить отсутствием чёткого алгоритма разложения многочленов на множители, часто приходится догадываться, какой из способов разложения можно применить в каждом конкретном случае. Учитывая эти факты, становится ясно, насколько серьезная задача стоит перед учителем: сформировать у всех учащихся (включая учащихся со специальными потребностями) навыки в разложении на множители сначала на простых упражнениях, а для сильных учащихся на протяжении всего года и далее до конца курса рассмотреть более сложные случаи.

Технологии обучения: лично - ориентированная, информационно - коммуникационная, проблемного обучения.

Цели

Обучающие:

- выработать у учащихся умения выполнять разложение многочленов на множители способом группировки;
- выработать у учащихся умения применять полученные знания для рационализации вычислений, решения уравнений, доказательства тождеств.

Развивающие:

- формирование алгоритмического мышления;
- формирование у учащихся навыков умственного труда - планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическую оценку результатов.

Воспитательные:

- эстетическое воспитание учащихся;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры.

Методы обучения: проблемный, частично-поисковый.

Форма организации учебной деятельности: групповая, фронтальная, индивидуальная.

Оборудование: персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, презентация

Ход урока

I. Актуализация опорных знаний: ответы на устные вопросы и устные задания по теме «Вынесение общего множителя за скобки»; математический диктант с дальнейшей проверкой (слайды № 2-6).

II. Мотивирование необходимости разложения многочлена на множители - решение уравнений слайда № 8 и создание проблемной ситуации (уравнение № 3 не решается известным способом «вынесения общего множителя за скобки»). Постановка учебной задачи: научиться раскладывать многочлен на множители другим способом.

III. Совместное решение проблемы (слайд № 9), формулирование алгоритма разложения многочлена на множители способом группировки (слайд № 10) и рассмотрение примера на применение данного алгоритма несколькими способами (слайд № 11).

IV. Применение полученных знаний при решении упражнений – работа у доски и с места (слайд № 12).

V. Дифференцированные задания по уровням – учащиеся выбирают один из вариантов, который соответствует их уровню знаний (слайд № 13).

VI. Итог урока и домашнее задание (слайды № 14-16).

Список используемой литературы

1. Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2009.
2. Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2009.
3. Алгебра. 7 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л. А. Александрова; под ред. А. Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2009.
4. Алгебра. 7 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л. А. Александрова; под ред. А. Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2009.