**Автор: Волгина Татьяна Сергеевна**

учитель математики (учитель-практикант)

МАОУ «Лицей математики и информатики» г. Саратова

Саратовская область, 2016 г.

**План-конспект урока по математики в 7 классе по теме: «Умножение разности двух выражений на их сумму»**

**Учитель** Волгина Татьяна Сергеевна

**Предмет** математика 7 класс

**Тема урока** Квадрат суммы и квадрат разности

**Авторы учебника** (Алгебра за 7 класс Макарычев Ю.Н. ) Авторы: Макарычев Ю.Н. Миндюк Н.Г.

Издание: 13-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2013

**Тип урока** Урок изучения нового материала

**Цели урока:**

познакомить с формулой сокращенного умножения (а – b)(а + b) = а2 – b2 и показать, как применять к преобразованию.

развивать умения применять формулу умножения разности двух выражений на их сумму для выполнения практических заданий стандартного уровня с переходом на более высокий уровень;

развитие математического кругозора, мышления, речи, внимания и памяти

**Ход урока**

**I Организационный момент (1 минута)**

**II Изучение нового материала ( 10 минут)**

Сегодня мы начинаем изучать большой и важный раздел: формулы сокращенного умножения. И первая формула сокращенного умножения, которую мы изучим сегодня, будет квадрат разности двух выражений.

Давайте умножим разность a и b на их сумму.

(a-b)(a+b)=a2+ab-ab-b2=a2-b2

Данное тождество является одной из формулой сокращенного умножения и называется квадрат разности двух выражений.

**Откройте учебник на странице 148, прочитайте правило выделенное жирным шрифтом и выпишите его себе в тетрадь.**

**Рассмотрим следующие примеры:**

**Пример 1.**Найдем произведение разности 5u-3v и суммы 5u+3v

Применяя формулу квадрат разности, получим:

(5u-3v)(5u+3v)=25u2+15uv-15uv-9v2=25u2-9v2

**Пример 2.** Умножим разность x2-3y3 на их сумму x2+3y3

Применяя выше изученную формулу, получим:

(x2-3y3)( x2+3y3)=x4+3x2y3-3x2y3-y6= x4-y6

**III Закрепление изученного материала (25 мнут)**

К доске вызываются учащиеся для решения следующих упражнений:

1)№ 728 (в,ж)

2)№ 730 (в,е)

3) № 731 (в,е)

4) № 729 (б,в)

5) № 733 (г,б,д)

6) №736 (б,в)

7)№ 737 (б,в)

8)Фронтальный опрос учащихся

1) Какой большой раздел мы научили изучать*?// формулы сокращенного умножения*

2) Чему равно произведение разности двух выражений на их сумму*// разности квадратов этих выражений*

3) Кто запишет формулу квадрат разности двух выражений//

(a-b)(a+b) =a2-b2

**IV Подведение итогов (4 минуты)**

Выставление оценок за работу на уроке. Запись домашнего задания с доски.

№ 728 (а,д,б,е), № 729 (г) ,№ 730 (а,г), № 731 (а,г),№ 732,№ 736 (а,г).