**Конспект урока**

**Алгебра**

**7 класс**

**Урок № 29**

**Разность квадратов**

**Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:**

1. Формулы сокращённого умножения.
2. Разность квадратов.
3. Разложение многочлена на множители.
4. Тождественные преобразования.
5. Вычисление значения числовых выражений.

**Тезаурус:**

**Применение:**

• упрощение умножения многочленов;

• разложение многочлена на множители;

• вычисление значения числового выражения;

• тождественные преобразования.

**Основная литература:**

1. Никольский С. М. Алгебра: 7 класс. // Никольский С. М., Потапов М. К., Решетников Н. Н., Шевкин А. В. – М.: Просвещение, 2017. – 287 с.

**Дополнительная литература:**

1. Чулков П. В. Алгебра: тематические тесты 7 класс. // Чулков П. В. – М.: Просвещение, 2014 – 95 с.
2. Потапов М. К. Алгебра: дидактические материалы 7 класс. // Потапов М. К., Шевкин А. В. – М.: Просвещение, 2017. – 96 с.
3. Потапов М. К. Рабочая тетрадь по алгебре 7 класс: к учебнику С. М. Никольского и др. «Алгебра: 7 класс». 1, 2 ч. // Потапов М. К., Шевкин А. В. – М.: Просвещение, 2017. – 160 с.

**Теоретический материал для самостоятельного изучения.**

Вы знаете формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Сегодня мы рассмотрим ещё одну формулу и покажем её справедливость, применив это правило.

Рассмотрим произведение:

Формула разности квадратов.

Получено равенство, которое называют формулой разности квадратов.

Формулу разности квадратов используют:

• для упрощения умножения многочленов;

• для разложения многочлена на множители;

• для упрощения вычислений.

На рисунке выделена красным контуром, состоит из желтого и зеленого прямоугольников.

Площади составлены из одинаковых прямоугольников, значит, они равны.

Тождество.

Для преобразования выражений используют тождество:

Разбор решения заданий тренировочного модуля.

Задача 1.

Задача 2.

Примеры:

Задача 3.

Вычисление значений числовых выражений.

В первом случае вы, вероятно, находили квадрат числа умножением в столбик, во втором случае устно.

Ответ: 200.