

**План-конспект урока алгебры
в 7 классе по теме**

**Разложение многочлена на множители с помощью формул
сокращенного умножения.**

Учитель-практикант: Чавычалова Анастасия Александровна

Предмет: алгебра 7 класс

Тема урока: Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения.

Цели урока:

- развивать умение раскладывать многочлены на множители с помощью формул сокращенного умножения;
- сформировать умение использовать разложение на множители при решении уравнений, доказательства делимости.

Задачи урока:

- систематизировать, расширить и углубить знания и умения применять различные способы разложения многочлена на множители.

Ход урока

1. Организационный момент.

2. Математический диктант.

Вариант I

1. Разложите на множитель многочлен:

$$16x^2-9$$

$$25c^8-1$$

$$x^{12}+64$$

2. Представьте в виде квадрата двучлена многочлен:

$$36x^2-12xy+y^2$$

$$81a^2b^2+18ab+1$$

3. Найдите значение выражения:

$$425^2-225^2$$

Вариант II

1. Разложите на множитель многочлен:

$$36-4a^2$$

$$1-100y^4$$

$$27-y^9$$

2. Представьте в виде квадрата двучлена многочлен:

$$25x^2+40xy+16y^2$$

$$1+14x^2+49x^4$$

3. Найдите значение выражения:

$$229^2-129^2$$

3. Новый материал.

1) Из трех заданий математического диктанта выбрать задание, которое показывает применение разложения на множители.

Рассмотреть аналогичные задания:

$$525^2-125^2=(525-125)(525+125)=400*650=260000$$

$$27^2+2*27*73+73^2=(27+73)^2=100^2=10000$$

2) Показать решение уравнения с использованием разложения на множители:

$$(7x-7)^2-(9x-25)^2=0$$

$$(7x-7-9x+25)(7x-7+9x-25)=0$$

$$(-2x+18)(16x-32)=0$$

$$-2x+18=0 \text{ или } 16x-32=0$$

$$-2x=-18 \quad 16x=32$$

$$x=9 \quad x=2$$

Ответ: 2; 9

4. Закрепление нового материала.

1) Работа у доски: задания № 33.29, 33.31, 33.34, 33.35.

Домашнее задание: выполнить задания № 33.30, 33.32, 33.36.