

**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 использовать формулы сокращенного умножения для разложения многочленов на множители, решения уравнений, доказательств делимости.

Задачи урока:

- использовать умения применять формулы сокращенного умножения для разложения многочленов на множители;
- развивать умения самостоятельно выбирать способ решения;
- выявить пробелы в знаниях.

Ход урока

1. Организационный момент.

2. Устная работа.

1) Назовите формулу, которая может быть использована для разложения данного многочлена на множители:

$$x^2-8x+16 \quad a^2-49 \quad y^6-27$$

$$36+48x+4x^2 \quad 4a^2-16 \quad y^3+1000$$

2) Определите знак данного многочлена:

$$(x-4)(4+x)+30 \quad 48+(x+8)(x-8)$$
$$-x^2+16x-64 \quad 49x^2-14x+1$$

3. Решение задач.

1) Работа у доски: № 33.48(а, г), 33.51, 33.52.

№ 33.48(а)

4. Самостоятельная работа.

Вариант I

1. Разложите на множители выражения:

а) $16x^2-25y^2$

б) $64a^6+1$

в) $4/25 x^2+ 4/5 xy+y^2$

г) $(a+8)^2-(a-5)^2$

2. Решите уравнения:

$$x^2-625=0$$

$$(4-11x)^2-1=0$$

3. Вычислите выражение более рациональным способом:

$$(26^2-24^2):(18^2+2*18*7+7^2)$$

4. Докажите, что 54^3-14^3 делится на 40

Вариант II

1. Разложите на множители выражения:

а) $49x^2-1$

б) $27a^{12}-b^3$

в) $0,36x^2-1,2xy+y^2$

г) $(7-a)^2-(2a+1)^2$

2. Решите уравнения:

$$144x^2-1=0$$

$$(4x-3)^2-25x^2=0$$

3. Вычислите выражение более рациональным способом:

$$(39^2 - 2 \cdot 39 \cdot 19 + 19^2) : (27^2 - 23^2)$$

4. Докажите, что $43^3 + 17^3$ делится на 60

Ответы к самостоятельной работе:

Вариант I : 2: а)-25, 25; б)3/11, 5/11; 3: 0,16; 4: делится.

Вариант II: 2: а)-1/12, 1/12; б)-3, 1/3; 3: 3; 4: делится.

Домашнее задание: выполнить задание № 33.48(б, в)