

План-конспект урока алгебры

в 7 классе по теме

Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов.

Учитель-практикант: Чавычалова Анастасия Александровна

Предмет: алгебра 7 класс

Тема урока: Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов.

Цели урока:

- провести анализ самостоятельной работы;
- повторить все известные способы разложения на множители;
- сформировать умение раскладывать многочлен на множители с помощью комбинации различных приемов.

Задачи урока:

- систематизировать, расширить знания и умения учащихся применять различные способы разложения многочлена на множители и их комбинации
- выбор наиболее эффективных способов разложения в зависимости от конкретных условий, рефлексия способов и условий действия.

Ход урока

1. Организационный момент.

2. Анализ самостоятельной работы.

Найдите ошибки в решении заданий и выполните задания верно:

1) Разложите на множители выражения:

$$121a^4 - 81b^4 = (11a - 81b^2)(11a + 81b^2)$$

$$m^4 - 12m^2 + 36 = (m + 6)^2$$

$$b^6 + 125 = (b^3 + 5)(b^2 - b + 5)$$

2) Решите уравнение:

$$(2x - 5)^2 - 36 = 0$$

$$(2x - 5 + 36)(2x - 5 - 36) = 0$$

$$2x = -31 \text{ или } 2x = 41$$

$$x = -31/2 \quad x = 41/2$$

Ответ: $-31/2$; $41/2$.

3. Новый материал.

1) Разложить на множители данные выражения и повторить известные способы разложения на множители:

а) $x^2 - 81$ б) $16x^3 - 2xy$

в) $x^2 - xy - 7y + 7x$ г) $1 - 16x^3 + 64x^6$

2) Разобрать пример 1 учебника (с. 145-146).

3) Показать решение примеров и разобрать, какие методы разложения на множители срабатывают в данных примерах.

применяемые методы:

$$2x^2 - 72 = 2(x^2 - 36) = 2(x - 6)(x + 6)$$

1. вынесение множителя за скобки;

2. формула разности квадратов.

$$1 - x^6 = 1^3 - (x^2)^3 = (1 - x^2)(1 + x^2 + x^4) = (1 - x)(1 + x)(1 + x^2 + x^4)$$

1. формула разности кубов;

2. формула разности квадратов.

4. Закрепление нового материала.

1) Работа у доски: № 34.3, 34.5, 34.7, 34.8, 34.10

Домашнее задание: выполнить задания № 34.4, 34.6, 34.9