

**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:

- развивать умение раскладывать многочлен на множители с помощью комбинации различных приемов, использовать данное умение при решении уравнений и вычислениях.

Задачи урока:

- систематизировать, расширить и углубить знания, умения учащихся применять различные способы разложения многочлена на множители и их комбинации;
- способствовать развитию наблюдательности, умения анализировать, сравнивать, делать выводы.

Ход урока

1. Организационный момент.

2. Устная работа.

1) В выражении $(x^{12} - *)$ вместо знака $*$ поставьте такой одночлен, чтобы полученное выражение можно было разложить на:

1. два множителя с помощью разности квадратов;
2. два множителя с помощью разности кубов;

3. три множителя с помощью разности квадратов;
4. четыре множителя (какие формулы будут применяться?)

2) Какого знака будут выражения:

а) $(x-2)(x+2)+100$

б) $(8+x)(8-x)-100$

в) $(3+x)(x-3)+100$

3. Решение задач.

1) Разобрать примеры 6, 7 учебника (с. 148-149).

2) Работа у доски: № 34.15, 34.19, 34.25.

4) Разложите на множители выражения:

а) x^4-14x^2+40 б) x^4+7x^2+12

5) Дополнительное задание № 34.26.

№ 34.26(б)

$$y^3+2y^2-4y-8=0$$

$$y^2(y+2)-4(y+2)=0$$

$$(y^2-4)(y+2)=0$$

$$(y-2)(y+2)(y+2)=0$$

$$y_1=2; y_2=-2$$

Ответ: -2; 2.

4. Самостоятельная работа.

Вариант I

1. Разложите на множители:

а) $12x^2-3y^2$

б) $13x^2+26xy+13y^2$

в) x^4-81

2. Решите уравнение:

$$x^3+8x^2+16x=0$$

3. Разложите данный многочлен на множители, выделив полный квадрат двучлена:

$$x^2-8x-33$$

Вариант II

1. Разложите на множители:

а) $5x^3-45x$

б) $20x^3-20c^2+5c$

в) x^6-64

2. Решите уравнение:

$$7x^3-28x=0$$

3. Разложите данный многочлен на множители, выделив полный квадрат двучлена:

$$x^2+10y-75$$

Ответы к самостоятельной работе:

Вариант I : 1: а) $3(2x+y)(2x-y)$; б) $13(x+y)^2$; в) $(x-3)(x+3)(x^3+9)$;

2: 4; 0;

3: $(x-11)(x+3)$

Вариант II : 1: а) $5x(x-3)(x+3)$; б) $5x(2x-1)^2$; в) $(x-2)(x+2)(x^4+4x^2+16)$;

2: -2; 2; 0;

3: $(x-5)(x+15)$

Домашнее задание: задания № 34.13, 34.18.