

**План-конспект урока алгебры
в 7 классе по теме
Способ группировки.**

Учитель-практикант: Чавычалова Анастасия Александровна

Предмет: алгебра 7 класс

Тема урока: Способ группировки

Цели урока:

- развивать умение использовать способ группировки при разложении многочленов на множители;
- показать правила разложения трехчленов способом группировки.

Задачи урока:

- отработка правила разложения многочлена на множители способом группировки
- формирование ответственности учащихся за свою деятельность на уроке, умений самостоятельно добывать знания, овладению способами и критериями самоконтроля и самооценки.

Ход урока

1. Организационный момент.

2. Устная работа.

1) Назовите одночлен, который можно вынести за скобки:

$$5a+10b \quad ab^2-4b \quad 7x^2+21y^2$$

$$3xy-9x \quad 16ax-24ay \quad 11ab-22ac$$

2) Приведите пример одночлена, имеющего общую часть с одночленом:

$$30ab; 42x^2y^2; 100abc; 45xy^2; 34mn^2$$

4. Обучающая самостоятельная работа.

Вариант I

1. Какие из данных одночленов можно сгруппировать:

$3ax$; $5bz$; $6ay$

2. Разложите на множители выражение:

$4(a+6b)-a(a+6b)$

3. Разложите на множители выражение:

$7x-7y-c(x-y)$

4. Разложите на множители многочлен:

$3m^2+15nm-2m-10n$

5. Разложите на множители выражение:

$c^3+cb^2+13c^2b+13b^3$

Вариант II

1. Какие из данных одночленов можно сгруппировать:

$4ax$; $8bx$; $7cy$

2. Разложите на множители выражение:

$2(5x-y)+y(5x-y)$

3. Разложите на множители выражение:

$3(a+b)-8a-8b$

4. Разложите на множители многочлен:

$3a^2-12ab+4a-16b$

5. Разложите на множители выражение:

$a^3+3a^2b+ab^2+3b^3$

5. Новый материал.

1) Разложите на множители многочлен:

$x^2+4x+20+5x = x(x+4)+5(x+4) = (x+4)(x+5)$,

также $x^2+4x+20+5x = x^2+9x+20$ значит, верно равенство $x^2+9x+20 = (x+4)(x+5)$

2) Рассмотреть разложение на множители следующего многочлена:

$$x^2+6x+8= x^2+2x+4x+8= x(x+2)+4(x+2)= (x+4)(x+2)$$

3) Рассмотреть пример 4 учебника (с. 141).

4) Показать применение разложения на множители способом группировки при вычислениях рациональным способом:

$$6,2*4,3-4,3*0,2+6,2*2,7-2,7*0,2= 6,2(4,3+2,7)-0,2(4,3+2,7)= (6,2-0,2)(4,3+2,7)= 6*7= 42$$

Рассмотреть применение способа группировки при решении уравнений: пример 5 учебника (с. 142).

6. Закрепление нового материала.

Работа у доски: № 32.15, 32.17.

Домашнее задание: выполнить задания №32.16, 32.19.