

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:

- провести анализ самостоятельной работы;
- повторить формулы сокращенного умножения;
- сформировать умение использовать данные формулы для разложения многочленов на множители.

Задачи урока:

- систематизировать, расширить и углубить знания, умения учащихся, применять различные способы разложения многочлена на множители;
- развивать мыслительную деятельность через решение разнотипных задач, учить находить и анализировать наиболее рациональные способы решения;
- развивать навыки самостоятельной и коллективной работы, навыки самоконтроля.

Ход урока

1. Организационный момент.

2. Анализ самостоятельной работы.

1) Вместо пробелов поставьте одночлены таким образом, чтобы равенства были верными:

$$m^2+mn+9m+9n=m(m+\dots)+9(m+\dots)=(m+\dots)(m+\dots)$$

$$10t^2-2t^3-5+t=\dots(5-t)-(5-t)=(\dots-\dots)(5-t)$$

$$\frac{1}{3} * 0,7 - \frac{1}{3} * 0,2 + \frac{2}{3} * 0,7 - \frac{2}{3} * 0,2 = \dots(\frac{1}{3} + \frac{2}{3}) + \dots(\frac{1}{3} + \frac{2}{3}) = (\frac{1}{3} + \frac{2}{3})(0,7 + \dots) = 1 * \dots = \dots$$

2) Решить уравнения:

$$x^3+2x^2+3x+6=0$$

$$x^4-3x^3-x+3=0$$

$$x^2+8x+15=0$$

$$3x^2-x-2=0$$

3. Новый материал.

1) Повторить формулы сокращенного умножения: разность квадратов, квадрат разности, квадрат суммы. Выписать формулы на доску.

$$a^2-b^2=(a-b)(a+b)$$

$$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$$

$$(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$$

2) Вместо знака * поставьте одночлен таким образом, чтобы упростить можно было с помощью формул сокращенного умножения:

$$a^2+4ab+ *$$

$$100a^6- * +b^2$$

$$9x^4-6x^2y+ *$$

3) Рассмотреть применение формул сокращенного умножения двух различных направлениях и выбрать разложение на множители:

$$9x^4-16y^2=(3x^2)^2-(4y)^2=(3x^2-4y)(3x^2+4y)$$

$$(12x-y^3)^2=(12x)^2-2*12x*y^3+(y^3)^2=144x^2-24xy^3+y^6$$

4) Рассмотреть пример 1 учебника (с. 143).

4. Закрепление нового материала.

1) Работа у доски: задания №33.2, 33.6, 33.9.

Домашнее задание: выполнить задания №33.3, 33.7, 33.10.