

**План-конспект урока алгебры
в 7 классе по теме**

Тождества

Учитель-практикант Чавычалова Анастасия Александровна

Предмет: алгебра 7 класс

Тема урока: Тождества

Цели урока:

- провести анализ самостоятельной работы;
- ввести понятие тождества;
- сформировать умение доказывать тождества.

Задачи урока:

- обеспечить в ходе урока усвоение понятия "тождество" и закрепить специальные умения преобразования выражений способами внесения общего множителя и сокращения дроби, группировки, использования формул сокращенного умножения, правила раскрытия скобок и действий с числами.

Ход урока

1. Организационный момент.

2. Анализ самостоятельной работы.

1) Найти ошибки в выполненных заданиях:

Сократить дроби:

а)
$$\frac{5x^8y^3z}{15x^4y^3z^5} = \frac{x^2}{3z^2};$$

$$\text{б) } \frac{6x^2 - 24}{x^2 + 4x + 4} = \frac{6(x+2)(x-2)}{(x+2)^2} = \frac{6(x-2)}{1} = 6(x-2);$$

$$\text{в) } \frac{c^3 - 27}{c^2 - 6c + 9} = \frac{(c-3)(c^2 - 6c + 9)}{c^2 - 6c + 9} = c - 3.$$

2) Выполнить задания № 35.41(в, г).

3. Новый материал.

1) Ввести понятие тождества, тождественного преобразования на основе известных формул: сокращенного умножения, сочетательного закона, распределительного закона.

$$x^2 - y^2 = (x - y)(x + y);$$

$$(a + b) + c = a + b + c;$$

$$a(b + c) = ab + ac.$$

2) Рассмотреть тождественные преобразования, выполненные с алгебраической дробью:

$$\frac{a(a+b)}{(a+b)(a-b)} = \frac{a}{a-b};$$

с другой стороны $\frac{a(a+b)}{(a+b)(a-b)} = \frac{a(a+b)}{a^2 - b^2}$

получаем тождество:

$$\frac{a(a+b)}{a^2 - b^2} = \frac{a}{a-b}$$

4. Закрепление нового материала.

1) Работа у доски (1): № 36.6, 36.8, 36.12(а, г).

2) Устно выполнить задания № 36.1, 36.3, 36.4.

3) Работа у доски (2): № 36.10.

4) Дополнительное задание № 36.14.

Домашнее задание: прочитать материал параграфа (с. 153-154),
выполнить задания № 36.7, 36.11, 36.12.