***Конспект урока на тему:*** *«***Тождественные преобразования*».***

***Предмет: алгебра. 7 класс.***

***учитель математики МКОУ «Цухтамахинская СОШ».***

***Нугаева Хамис Магомедовна.***

Цели урока:

1.Создать условия для систематизации и применения знаний для выполнения различных видов тождественных преобразований.

Ход урока:

1.Организация урока. Проверка домашнего задания.

2.Активизация познавательной деятельности.

3.Самостоятельная работа по вариантам с самопроверкой

4.Работа с интерактивной доской «Теоретический тест»

5.Физкультминутка

6. Работа с интерактивной доской «Найти ошибку». Индивидуальное задание у доски.

7. Математическая эстафета».

8.Выполнение заданий повышенного уровня сложности по учебнику.

9.Подведение итога урока. Рефлексия

Ход урока:

1. Организация урока. Проверка домашнего задания.

До урока на отворотах доски 2 уч-ся записывают решение № 36.16, 36.14 (в),36.13( в,г). (3 мин).

Сообщить тему урока, цель урока, домашнее задание : № 36.18(б),36.19(б)( по выбору), домашняя контрольная работа № 7 (стр 159) № 1,2,3( по вариантам).

2.Активизация познавательной деятельности через фронтальный теоретический опрос, и работа с презентацией слайд 1-6 опрос и занимательные задания.(7 мин)

Обращение к эпиграфу урока (слайд 1)

-Так как тема нашего урока «Тождественные преобразования» вспомним:

-Что подразумевают под тождественным преобразованием ?(всякую замену одного выражения другим, тождественно равным ему)

-Какие выражения называют тождественно равные? ( левая и правая часть тождества)

- Что такое тождество?(равенство, верное при любых допустимых значениях входящих в его состав переменных)

-Какие виды тождественных преобразований вы знаете?(с применением арифметических законов, раскрытие скобок, разложение на множители, действия с многочленами)

Работа устно:(слайд 2,3)

-Записать на доске законы арифметических действий.(Шевцова А.)

Работа устно: Являются ли тождественно равными выражения (Слайд 4)

Проверить работу по записи законов .

Работа устно: (слайд 5,6 )

3.Самостоятельная работа по вариантам в тетрадях, а на листиках записать только ответ, затем самопроверка (слайд7) ( 7 минут)

Упростить выражение.

В а р и а н т 1.

В а р и а н т 2.

1. 3b +(5 – 7 b)

1. 5x + (11 – 7x)

2. –(8c – 4) -4

2. - 3n –(8m – 3n)

3. 3(8a – 4) + 6a

3. 5(8 – c) +11c

4. 7p – 2(3p – 1)

4. 8a – 4(3a + 2)

5. x - (x - (2x – 4))

5. 7b – ( 3b – ( 2 - 3b))

Ответы ( слайд 8)

В а р и а н т 1.

В а р и а н т 2.

1. 5 – 4 b

1. 11 - 2x

2. - 8 c

2. - 8 m

3. 30a - 12

3. 40 + 6c

4. p + 2

4. - 4a - 8

5. 2x - 4

5. b + 2

4. Работа с интерактивной доской «Теоретический тест». Фронтально. Учащиеся выходят к интерактивной доске и показывают ответы. ( 5 мин)

Следующий вид тождественных преобразований – это разложение на множители. Работа устно. Выполнение теста 1, 2(слайд 9,10,11 )

Тест 1

Разложение многочлена на множители – это…

- Представление многочлена в виде суммы двух или нескольких многочленов

- Представление многочлена в виде произведения двух или нескольких одночленов

- Представление многочлена в виде произведения двух или нескольких многочленов

Тест 2

Соединить линиями многочлены с соответствующими им способами разложения на множители

5.Физкультминутка(2 мин)

6. Работа с интерактивной доской (5 мин)«Найти ошибку» ( слайд 12 ). Выходят к доске по одному и исправляют ошибки.

Одновременно 2 ученика выполняют индивидуальное задание у доски с последующим объяснением.

Доказать тождество (a2 + 3a)2 + 2(a2 + 3a) = a(a + 1)(a + 2)(a + 3)

Способ 1

Преобразуем левую часть равенства в правую.

(a2 + 3a)2 + 2(a2 + 3a)=(a2 + 3a)2(a2 + 3a +2)

= (a2 + 3a)2(a2 + 2a + a +2)

= a(a +3)(a(a +2) (a + 2))

= a(a + 3)(a + 2)(a + 1)

= a(a + 1)(a + 2)(a + 3) ч.т.д

Способ 2

Преобразуем правую часть равенства в левую.

a(a +1)(a +2)(a +3)

= (a(a +3))((a +1)(a +2)

= (a2 + 3a) (a2 + 3a +2)

= (a2 + 3a)2 + 2(a2 + 3a) ч.т.д

7. Математическая эстафета» (слайд 13-14) (7 минут).

Работа по командам. 3 команды – 3ряда. У каждого ученика ряда находится задание. Эти же задания проектируются на экран доски. Ученики, получившие свое задание, его выполняют и записывают под номером на доске только ответ. Тот, кто раньше справился, может помочь члену своей команды. Побеждают учащиеся того ряда, которые раньше решат 8 примеров. Проверка итогов работы осуществляется тут же на экране.

8.Выполнение заданий повышенного уровня сложности по учебнику(5 мин)

9.Подведение итога урока. Рефлексия ( 2 мин)

Как я на уроке работал – выбор круга одного из трех цветов - розовый, желтый, синий