**Урок алгебры в 7-м классе по теме "Вынесение общего множителя за скобки"**

**Цели урока:**

**Образовательная** –

* обучить навыкам разложение многочлена на множители,
* систематизировать, расширить и углубить знания, умения обучающихся применять их при вынесении общего множителя за скобки;
* выявить уровень овладения учащимися комплекса знаний и умений по применению навыков умножения и деления степеней;
* сформировать умение применять разложение многочлена на множители;
* реализовать знания и умения по теме: “Вынесение общего множителя за скобки”, для выполнения заданий и базового уровня и заданий повышенной сложности.

**Развивающая** –

* способствовать развитию наблюдательности, умения анализировать, сравнивать, делать выводы;
* развивать навыки самоконтроля при выполнении заданий на применение правила вынесения за скобки общего множителя;
* умение работать с бланком ответов при решении тестов.

**Воспитательная** –

* побуждать учеников к само-, взаимоконтролю;
* обратить внимание на воспитание воли и устойчивости для достижения конечных результатов;
* воспитание объективной самооценки при оценивании знаний, работе в команде,
* вызывать у них потребность в обосновании своих высказываний, формировать умение рефлексировать.

**Оборудование:**

* мультимедийные средства обучения – диск “Витаминный курс. Математика 7 класс”,
* презентация,
* задание для тестов, “Математической эстафеты”, самостоятельной работы,
* индивидуальные оценочные листы.

**Тип урока:** комбинированный.

**Основные результаты обучения:**

* уметь выносить общий множитель за скобки,
* уметь применять данный способ при разложении на множители,
* уметь использовать вынесение за скобки при решении уравнений.

**План урока**

1. Организация начала урока.

* приветствие;
* подготовка обучающихся к работе.

2. Актуализация знаний. Проверка домашнего задания.

Двое работают у доски. Один составляет краткую запись и 3 способа составления уравнений для задачи домашней работы № 639.

(На доске могут быть написаны следующие уравнения:

 ,  , )

Другой решает задачу по карточке: “Турист рассчитал, что если он будет идти к железнодорожной станции со скоростью 4 км/ч, то опоздает к поезду на полчаса, а если он будет идти со скоростью 5 км/ч, то придет на станцию за 6 минут до отправления поезда. Какое расстояние должен пройти турист?”

На доске могут быть написаны следующие уравнения:  или 4(х+0,5)=5(х-0,1)

Работа класса по карточкам:

Найди:

а)НОД (36, 192, 64)= ,

б)НОД (16, 92, 44)= ,

в)НОД (36, 12, 144)= ,

г) НОД (46, 23, 92)= .

Ответь на вопросы:

Сложение многочленов. Если перед скобками стоит знак “плюс”, то…

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вычитание многочленов. Если перед скобками стоит знак “минус”, то…

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Какие слагаемые называются подобными?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Что называют степенью многочлена?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Как выполняется деление степеней с одинаковыми основаниями?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Как выполняется умножение степеней с одинаковыми основаниями?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Уплотненный опрос:

1. Как найти НОД чисел?

2. Проверка самостоятельной работы с озвучиванием правильных ответов. Самооценка с выставлением результатов **в индивидуальные оценочные листы.**

3. Изучение нового материала - работа с презентацией.

Порядок работы с презентацией:

1. Изучи теоретический материал по слайдам 1-3
2. Прочти еще раз алгоритм отыскания общего множителя нескольких многочленов.
3. Рассмотри пример 1 и 2 по слайдам 4-5 , выясни неясные для тебя шаги.
4. Выполни самостоятельно пример 3,4 по слайдам 6-7.
5. Рассмотри пример 5 и 6 по слайдам 8-9.
6. Сделай выводы по слайду 10.
7. Выполни задания со слайда 11.
8. Ответь на следующие вопросы:

А) Какое преобразование называется разложением многочлена на множители?

Б) На каком свойстве основано вынесение общего множителя за скобки?

В) Как выносится общий множитель за скобки?

4. Закрепление знаний с использованием Мультимедийного средства обучения – диск “Витаминный курс. Математика 7 класс”.

Выбери в содержании “Линейные многочлены”



тему “Вынеси за скобки” и выполни задания



5. Комментирование домашнего задания

6. Подведение итогов. Провести тестирование с проверкой и занесением результатов в индивидуальные оценочные листы.

Тест. Вынеси общий множитель за скобки:

1.20x3y2+4x2y

А) 4х2у(5ху+1)

Б) 4х2у(20ху+4)

В) ху(20х2+4х)

Г) 20ху(х2у+4х)

2. b(a+5)-c(a+5)

А) (а+5)(b+с)

Б) (а+5)(b-с)

3.15a3b+3a2b3

А) 3a2b(5ab+3a2b3)

Б) 3a2b(5a+b2)

В) 15a2b(a+3b2)

Г) 3ab(5a2+ab2)

4. 2y(5-x)+x(x-5)

А) (х-5)(2у+х)

Б) (х-5)(2у-х)

В) (х-5)( х-2у)

Г) (5-х)(2у+х)

7. Рефлексия.

Каждый из обучающихся произносит продолжение одной из фраз, которые можно высветить на экране.

На уроке я узнал…

Мне было легко…

Я пока затрудняюсь…

Я узнал новое…

Я понял, мне необходимо поработать над темой…

Индивидуальные оценочные листы

|  |
| --- |
| **Фамилия, имя, класс** |
| Задание 1 | Количество правильных ответов | Количество неправильных ответов | Оценка | Итоговая оценка |
| Задание 2. Работа с презентацией. |   |   |   |   |
| Задание 3. Работа с диском “Витаминный курс” |   |   |   |   |
| Задание 4. Тест. |   |   |   |   |