**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 26»**

**КОНСПЕКТ УРОКА АЛГЕБРЫ В 7 КЛАССЕ**

**НА ТЕМУ «ВЫНЕСЕНИЕ ОБЩЕГО МНОЖИТЕЛЯ ЗА СКОБКИ»**

**Учитель Газиева Зайнаб Алиевна**

**г. Махачкала**

**Вынесение общего множителя за скобки**

**План – конспект урока**

**Предмет: алгебра**

**Учитель: Газиева Зайнаб Алиевна**

**Класс: 7 ж**

**Тема: Вынесение общего множителя за скобки.**

**Цели:**

* ***Познавательная*** – рассмотреть понятия разложения многочлена на множители и вынесения общего множителя за скобки, научить применять эти понятия при выполнении упражнений.
* ***Развивающая*** – развитие мышления, речи, памяти, умение выделить главное, оценивать значения.
* ***Воспитывающая***– воспитание общей культуры, активности, самостоятельности, умение общаться.

**Тип урока:** урок изучения и первичного закрепления новых знаний.

**Формы работы:** устная работа; работа на доске и в тетрадях; фронтальная.

**Методы работы:** словесный; наглядный; практический.

**Технологии:** игровые; рефлексивные; здоровьесберегающие; информационные; личностно-ориентированный; поисковый.

**План урока:**

1. Организационный момент;
2. Постановка цели урока;
3. Вводная беседа учителя;
4. Закрепление новой темы;
5. Работа с учебником;
6. Самостоятельная работа;
7. Физкультминутка;
8. Фронтальная работа;
9. Подведение итогов урока.

**Ход урока:**

**I. Организационный момент.**

**II. Постановка цели урока.**

Сегодня на уроке мы рассмотрим понятия разложение многочлена на множители и вынесение общего множителя за скобки, научимся применять эти понятия при выполнении упражнений. А также будем учиться умению общаться друг с другом, развивать мышление, речь, память.

**III. Вводная беседа учителя.**

1) Рассмотрите картинки и назовите то, что вы видите на ней одним словом.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Школа | Ш |
| 2. Телефон | Т |
| 3. Игра | И |
| 4. Фотоаппарат | Ф |
| 5. Ель | Е |
| 6. Лось | Л |
| 7. Степень, множитель, циркуль, конь | Ь |

Из первых букв названных слов получилась фамилия немецкого математика.  
*Историческая справка:* Михель Штифель (1487-1567), немецкий математик и странствующий проповедник; автор книги “Полная арифметика», он ввёл термин «показатель степени», а также рассматривал свойства многочленов и внес существенный вклад в развитие алгебры.

***Учитель***: Когда человек узнает какую – то новую информацию, он воспринимает ее с помощью трех биологических анализаторов: зрительного, слухового и путем соприкосновения. Как это происходит?   
Одним людям, чтобы лучше запомнить новую информацию нужно только увидеть. Другим недостаточно увидеть, им надо еще и услышать информацию. Ну а третьим надо увидеть, услышать и еще пощупать, чтобы они убедились в новой информации.

Я слышу и забываю.  
Я вижу и запоминаю.  
Я делаю и понимаю.  
*Конфуций.*

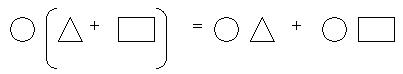
**IV. Закрепление новой темы.**

**Учитель:**Давайте приступим к закреплению новой темы, которая называется: “Вынесение общего множителя за скобки ”.

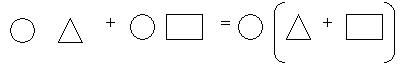
**Я ставлю перед вами задачу:** рассмотреть понятие разложения многочлена на множители и правило вынесения общего множителя за скобки.

1) Для начала я предлагаю вам пример на умножение одночлена на многочлен:  
2 х ( х2+4 х у – 3)= 2х3+ 8х2 у – 6х

2) Написать правило умножения одночлена на многочлен в виде схемы.  
На доске появляется запись:



**Учитель:**Скажите, пожалуйста, какое свойство напоминает нам эта схема? Учитывая, что между выражениями стоит знак равенства, я могу написать это свойство в виде:



Какой анализатор здесь воспринимает информацию?*(зрительный)*

Оказывается, что разложение на множители выражения – это операция, обратная почленному умножению одночлена на многочлен. Рассмотрим тот же самый пример, который решал учащийся, но в обратном порядке. Разложить на множители – значит вынести за скобки общий множитель.

2 х3 + 8 х2 у – 6 х = 2 х ( х2 + 4 ху – 3).

**Учитель:**Я приведу пример вынесения множителя за скобки в русском языке. В выражении “Взять книгу, взять ручку, взять тетрадь” функцию общего множителя выполняет глагол “взять”, а книга, тетрадь и ручка – это дополнения.  
Это же выражение можно сказать по другому “взять книгу, тетрадь и ручку”. Это то же, что 3а + 3в + 3с = 3 (а + в + с).

А в этом примере, какой биологический анализатор работает? *(слуховой)*   
Итак, давайте подведем черту. Что значит вынести общий множитель за скобки? Отвечают учащиеся.

**V. Работа с учебником.**

**Учитель:** К какой главе, к какому параграфу, к какому пункту относится наша тема? Как найти ответ на этот вопрос?

Выполнить № 658 (з; и), № 664 (а; б).

**Учитель:** Вынесение общего множителя за скобки позволяет некоторые расчеты сделать более простыми, рациональными.  
Найдите значение выражения:  
2,28\*3,57 + 6,43\*2,28 = 2,28(3,57 + 6,43)=22,8

**VI. Самостоятельная работа.**

Вынести за скобки общий множитель.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 10 а – 10 в  2. 3 ху – х2 у2 .  3. 5 у2 + 15 у 3  4. авс + а2 в2 с2.  5. 3 а + 9 а в. | 1. 8 а + 8 в.  2. 4 х у + х3 у3.  3. 3 в у – 6 в.  4. х2 у2 z2 + х у z.  5. а2 – а в. |

**VII. Физкультминутка.**

Учащимся зачитываются высказывания. Если высказывание верно, то учащиеся должны поднять руки вверх, а если неверно, то присесть за парту.

1. Многочленом называется сумма одночленов (Да).
2. 30 = 3 (Нет).
3. Наибольшим общим множителем многочлена 20ав+16в2 является 4в (Да).
4. Наибольшим общим множителем многочлена 8ху+2ху2 является ху (Нет).
5. 23=6 (Нет).
6. 1,25ав\*0,8=ав (Да).
7. 22\*23=32 (Да).

**VIII. Фронтальная работа (на внимательность, на усвоение новых правил).**  
На доске записаны выражения. Найти в этих равенствах ошибки, если они имеются и исправить.  
1) 2 х3 – 3 х2 – х =х (2 х2 – 3 х).  
2) 2 х + 6 = 2 ( х + 3 ).  
3) 8 х + 12 у = 4 (2 х - 3у).  
4) а6 – а2 = а2 (а2 – 1).  
5) 4 -2а = – 2 (2 – а).

**IX. Подведение итогов урока.**

**Учитель:** Это был урок – поиск. Мы с вами искали точки соприкосновения друг с другом, учились общаться, а также раскрыли один из методов объяснения и закрепления темы.

**Благодарю всех за урок. Урок окончен.**

**Домашнее задание:**п.28 № 658 (а-ж), № 664 (в;г).

**Дополнительное задание:** **«Любимая цифра»**  
Возьмите, пожалуйста, ручки и запишите свою любимую цифру. Умножьте эту цифру на 9. Полученное число умножьте на 12345679 . Если вы все сделали правильно, то у вас получится букет из ваших любимых цифр. Этот букет я дарю вам от нашего класса. А теперь припишите справа к полученному числу 9 нулей. Пусть у вас будет столько богатства и соответствующее здоровье!