# 

# *Конспект урока. Учебник Ю.Н. Макарычева "Алгебра 7".*

# *Тема урока «Умножение многочлена на многочлен».*

***Цели:***

* *ознакомить с правилом умножения многочленов, сформировать умение преобразовывать произведение любых двух многочленов в многочлен стандартного вида;*
* *закрепить навык умножения степеней с одинаковыми основаниями;*
* *воспитание аккуратности при записи произведения многочленов;*
* *развитие речи при произношении правил;*
* *развитие мышления при обобщении правила умножения многочленов;*
* *формирование умений применять полученные знания при решении задач.*

***Оборудование*:** карточки с дидактическим материалом, таблица “Многочлены”, плакат с эпиграфом:

“Да путь познания не гладок,  
Но знаем мы со школьных лет,  
Загадок больше, чем разгадок  
И поискам предела нет!”

***Тип урока:*** урок изучения нового материала

***Ход урока***

Рефлексия: Выбери из предложенных рисунков тот, который соответствует твоему настроению на начало урока и отметь его.

Я тревожусь, все ли у меня получиться?

Мне безразлично

Мне хорошо я готов к путешествию

Устная работа . Проводится теоретический конкурс под девизом “Повторение – мать учения”.

У каждого учащегося имеется карточка-домино. Карточка содержит вопрос и ответ. Первым начинает ученик, у которого карточка содержит слова «Старт» и «Финиш». Он задаёт стартовый ответ. Он же даёт финишный ответ. Каждый ученик должен внимательно следить за ходом игры, чтобы не пропустить свой ответ. Ответив, ученик задаёт свой вопрос и т.д. Учитель указывает на ошибку, если прозвучал неправильный ответ. Все учащиеся одновременно следят и за тем, чтобы был дан правильный ответ. За игру в домино в оценочный лист вы себе поставите один балл, если верно ответите на вопрос, и 0 баллов, если пропустите свой ответ.

**Финиш: Ответ:** Произведению суммы этих выражений на неполный квадрат их разности.

**Старт: Вопрос:** Что называют многочленом?

**Ответ:** Сумму одночленов.

**Вопрос:** Что называют одночленом?

**Ответ:** Произведение чисел, переменных и их степеней.

**Вопрос:** Какие слагаемые называют подобными?

**Ответ:** Слагаемые с одинаковой буквенной частью.

**Вопрос:** Как привести подобные слагаемые?

**Ответ:** Сложить их числовые коэффициенты, а результат умножить на общую буквенную часть.

**Вопрос:** Как умножить одночлен на многочлен?

**Ответ:** Одночлен умножить на каждый член многочлена, а результаты сложить.

**Вопрос:** Как перемножить одночлены?

**Ответ:** Перемножить числовые коэффициенты, а затем перемножить степени с одинаковыми основаниями и результаты перемножить.

**Вопрос:** Как умножить две степени с одинаковыми основаниями?

**Ответ:** Основание оставить тем же, а показатели степеней сложить.

**Вопрос:** Как возвести степень в степень?

**Ответ:** Основание оставить тем же, а показатели степеней перемножить.

Сильные учащиеся получают карточки с заданием (см. таблицу 1): В левую колонку таблицы запишите такие 3 одночлена, чтобы выполнялись указанные условия.

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Три одночлена | Сумма | Произведение |
| 1 |  | а+а2+а3 | а6 |
| 2 |  | 2а2+а5 | а9 |
| 3 |  | 12а2 | 60а6 |
| 4 |  | 10а3(1+а2) | 210а11 |

В это время класс фронтально опрашивается.

Минздрав предупреждает: “ Вовремя выучив определение степени и ее свойства, вы сможете уменьшить степень риска получить головную боль”.

Ребята, нам надо беречь свое здоровье, особенно на севере. Поэтому попробуем выполнить действия со степенями:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| http://festival.1september.ru/articles/508294/Image4795.gif | http://festival.1september.ru/articles/508294/Image4796.gif | http://festival.1september.ru/articles/508294/Image4797.gif | http://festival.1september.ru/articles/508294/Image4798.gif | 2х(у+5х) | 4а2 (3в3- а) |
| http://festival.1september.ru/articles/508294/Image4799.gif | http://festival.1september.ru/articles/508294/Image4800.gif | http://festival.1september.ru/articles/508294/Image4801.gif | http://festival.1september.ru/articles/508294/Image4802.gif | http://festival.1september.ru/articles/508294/Image4803.gif | ху(6х2-ху) |

2 этап под девизом: “Книга – книгой, а мозгами двигай”. Работа над новым материалом.

Преобразование произведения двух или нескольких многочленов в многочлен стандартного вида – одно из главных преобразований, изучаемых в курсе алгебры 7 класса. Поэтому все внимание на доску (эта тема изучается впервые). Не обращаясь к учебнику, мы попробуем умножить многочлен на многочлен. Умножим (a+b)(c+d). Пусть a+b=x, тогда получим x(c+d)=xc+xd=(a+b)c+(a+b)d=ac+bc+ad+bd. Многочлен – это сумма всех одночленов, получающихся при умножении каждого члена многочлена http://festival.1september.ru/articles/508294/Image4804.gifна каждый член многочлена http://festival.1september.ru/articles/508294/Image4805.gif.

*Правило.* Чтобы умножить многочлен на многочлен, нужно каждый член одного многочлена умножить на каждый член другого многочлена и полученные произведения сложить.

Исходя из этого правила, удобно себя контролировать, правильно ли я раскрыл скобки.

Если многочлен содержит n членов, а другой многочлен m членов, то получим многочлен, который содержит mn членов.

3 Этап. Под девизом: “ Усердие все превозмогает”.

Закрепление материала.

Пример1

http://festival.1september.ru/articles/508294/Image4806.gif

Физкультминутка «Солнечный луч».

Детям даётся инструкция: «Сядьте удобнее, закройте глаза. Представьте, что вы лежите на красивой поляне. Сделайте глубокий вдох и медленно делайте выдох, пусть всё напряжение уходит. Вокруг зелёная трава, вдалеке большой лес, поют птицы. Вы чувствуете, какая тёплая земля. Светит яркое солнышко. Один тёплый лучик упал на ваше лицо. Лицо стало тёплым и расслабилось. А луч света пошёл гулять дальше по вашему телу. Вам хорошо и приятно греться на солнышке. Вокруг зелёная трава, вдалеке большой лес, поют птицы. Вы чувствуете, какая тёплая земля. Земля вам даёт силу и уверенность. Сделайте глубокий вдох и медленно делайте выдох, пусть всё напряжение уходит. Ещё раз вдох и выдох... На счёт 5 вы вернётесь обратно. 1 – вы чувствуете, как хорошо лежать и отдыхать. 2,3,4 – у вас открываются глаза, 5 – вы возвращаетесь в класс полные сил и уверенности.

Далее решаем из учебника №725, №726 (а), №729.

4 этап. Д/з пункт28, №727, №730. Для оценки 4,5 получить из произведения двучлен

http://festival.1september.ru/articles/508294/Image4813.gif

5 этап. Итог урока.

Каждый ученик сегодня принимал участие в уроке. Сегодня, выполняя разнообразные задания, вы иногда допускали ошибки. И это неудивительно, любой человек не застрахован от ошибок, особенно, когда он только учится овладевать какой-либо наукой. Важно вовремя найти и исправить эти ошибки, понять, почему они появились, и стараться впредь не допускать их. Давайте, оценим свою активность на уроке и поставим себе оценку за урок: «5», «4», «3» .

Рефлексия: Выбери из предложенных рисунков тот, который соответствует твоему настроению после пройденного урока и отметь его.

Мне понравилось, я доволен собой.

Мне грустно, я не всё усвоил

Мне всё равно

Басня на размышление.

Мартышка – фруктов продавщица  
Приехав как-то раз к себе на дачу,  
Нашла там с многочленами задачу.  
Но сосчитать не в силах стройный ряд,  
Разбрасывать их стала все подряд.  
И молвила: “Что толку в той задаче,  
Коль из нее не слепишь новой дачи!”  
Мы верим все же, что мартышки мненье –  
Не истина для тех, кто знает толк в ученье.  
И просим вас, девчонки и мальчишки,

Решить «задачу на хвосте мартышки».

Спасибо за урок.