**Тема урока: Умножение одночлена на многочлен.**

**Класс: 7**

**Цели урока:**

1. Обеспечить усвоение первоначальных знаний по теме «Умножение одночлена на многочлен»;
2. Развивать аналитико-синтезирующее мышление;
3. Воспитывать мотивы учения и положительного отношения к знаниям. Сплочение коллектива класса.

**Задачи**:

1. Познакомиться с алгоритмом умножения одночлена на многочлен;
2. Отрабатывать практическое применение алгоритма.

**Оборудование**: карточки с заданиями, компьютер, проектор.

**Тип урока**: комбинированный.

**Ход урока**

1. **Организационный момент.**

Здравствуйте ребята, садитесь.

**2** **Паутинка – разминка**

- За сколькими зайцами нельзя угнаться? (2)

- Какая нога собаке ни к чему? (5)

- Золотое колесо в небе? (Солнце)

- Сколько букв в русском алфавите? (33)

- Назовите три последние буквы. (Э,Ю,Я)

- Записываем в тетради : …..(число) ….(месяц). (3.02.2018г.)

Сегодня мы продолжаем изучение раздела «Многочлены» и тема нашего урока «Умножение одночлена на многочлен».

Задача нашего урока вывести правило умножения одночлена на многочлен и учиться применять его на практике. Знания, полученные сегодня необходимы вам на протяжении изучения всего курса алгебры.

**3**  **Работа по карточкам. (Этап подготовки учащихся к активному и осознанному усвоению нового материала).**

При изучении новой темы нам потребуются знания, которые вы получили на предыдущих уроках.

Учащиеся выполняют задания по карточкам. (5-7 минут)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Найдите значение выражения:  а) 22·24  б) 56 : 54  2. Возведите в степень:  а) (х3)2  б) (mn)5 | 1. Найдите значение выражения:  а) 32·33  б) 67 : 65  2. Возведите в степень:  а) (y3)5  б) (ad)4 |
| 1. Найдите значение выражения:  а) 2·23  б) 46 : 43  2. Возведите в степень:  а) (t6)2  б) (xy)7 | 1. Найдите значение выражения:  а) 43·4  б) 38 : 35  2. Возведите в степень:  а) (k8)3  б) (pq)9 |
|  |  |

**4** **Фронтальная работа**:

1) Даны два одночлена: 15m3 и 3m3

Найдите:

а) сумму; (18 m3)  
б) разность; (12m3)  
в) произведение; (45m6)

2) Нам сегодня потребуется распределительное свойство умножения.

Давайте сформулируем это свойство и запись в буквенном виде.

Чтобы умножить число на сумму двух чисел, можно это число умножить на каждое слагаемое и полученные результаты сложить.

***a ( b + c ) = ab + ac***

Чтобы умножить число на разность двух чисел, можно умножить это число на уменьшаемое и на вычитаемое, и из первого произведения вычесть второе.

***a ( b + c ) = ab + ac***

Распределительное свойство умножения верно и для большего количества чисел. *Кто желает записать на доске распределительное свойство умножения относительно сложения для трех слагаемых*

***a ( b + c + d ) = ab + ac + ad***

**5 Этап усвоения новых знаний.**

Мы с вами повторили правило умножения одночлена на одночлен, распределительное свойство умножения.

А теперь давайте усложним задачу.

На каждой парте лежат карточки с двумя выражениями.

Попробуйте восстановить недостающее звено в цепи и пояснить свою точку зрения.

* 2t3(5t2 – 3t + 6) = ………………….………………..…= 10t5 – 6t4 + 12t3
* 7p2(2p2 + 4p – 9) = ………………….....................…..= 14p4 + 28p3 – 63p2

(Двое желающих выходят к доске, записывает недостающую часть выражения и поясняет свою точку зрения.)

Попробуйте сформулировать правило (алгоритм) умножения многочлена на одночлен.

Чтобы проверить себя откройте учебник стр. 126 и прочитайте правило (1 человек читает вслух).

***Чтобы умножить одночлен на многочлен, нужно умножить этот одночлен на каждый член многочлена и полученные произведения сложить.***

Совпадают ли наши выводы с правилом в учебнике?

Рассмотрим пример 1 из учебника.

Умножим одночлен -3а2 на многочлен 4а3 – а + 1.

-3а2(4а3 – а + 1) = -3а2·4а3 – 3а2·(– а) – 3а2· 1= – 12 а5 + 3а3 – 3а2

1. **Закрепление изученного материала.**

Работа по учебнику:

№ **614 у доски и в тетрадях**

а) 2х(х2 – 7х – 3) = 2х3 – 14х2 – 6х  
б) -4b2(5b2 – 3b – 2) = -20b4 + 12b3 + 8b2  
в) (3а3 – а2 + а)(- 5а3) = -15а6 + 5а5 – 5а4  
г) (у2 – 2,4у + 6)1,5у = 1,5у3 – 3,6у2 + 9у  
д) -0,5х2(-2х2 – 3х + 4) = х4 + 1,5х3 – 2х2  
е) (-3у2 + 0,6у)(- 1,5у3) = 4,5у5 - 0,9у4

№ **618 (а) самостоятельно.**

3(2х – 1) + 5(3 – х), при х = -1,5

3(2х – 1) + 5(3 – х) = 6х – 3 + 15 – 5х = х + 12 = -1,5 + 12 = 10,5

1. **Итог урока.**
2. **Домашнее задание. П.27. № 615, 618(б – г)**
3. **Рефлексия.**

* Что нового мы узнали на уроке?
* Выбери из предложенных рисунков тот, который соответствует твоему настроению после пройденного урока и отметь его.

https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_566eeaf9ec101/konspiekturokapoalghiebrieumnozhieniieodnochlienanamnoghochlien_2.png 