Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Авнюгская средняя общеобразовательная школа»

Верхнетоемского района Архангельской области

Конспект урока по алгебре   
в 7 классе  
  
«Умножение одночлена на многочлен»

подготовила

учитель математики

Галашева Светлана Юрьевна

Авнюгский

2015

Цели урока:

* вывод правила умножения одночлена на многочлен и формирование умений применять это правило;
* развивать память, внимание, индивидуальные способности учащихся, логическое мышление; обеспечить в ходе урока развитие речи учащихся;
* воспитывать самостоятельность, ответственное отношение к учёбе, трудолюбие, взаимоуважение.

Тип урока: изучение нового материала.

Оборудование:

* мультимедийный проектор,
* компьютер.

План урока

1. Организационный момент.
2. Фронтальная работа с классом (слайд 2-4).
3. Изучение нового материала (слайд 5-6).
4. Решение заданий из учебника (слайд 7-8).
5. Самостоятельная работа учащихся (слайд 9).
6. Итоги самостоятельной работы.
7. Подведение итогов урока.
8. Домашнее задание (слайд 10).

Ход урока.

1. Организационный момент.

На этом уроке продолжим разговор о многочленах и выведем правило умножения одночлена на многочлен.

1. Фронтальная работа с классом.

*Устно:*

1)Как умножить число на сумму? (Правило дано на стр.230.)

2)Как записать распределительное свойство для любых чисел *а*, *в* и *с*?

3)Раскрыть скобки (слайд 2).

а) 3·(6-5х); Ответ:18-15х.

б)(3у+4)·8; Ответ:24у+32.

в)-5·(0,3b+2); Ответ:-1,5b-1.

г)-4·(2-3с). Ответ:-8+12с.

4)Вычислить (слайд 3).

а)12,4·14,3-12,4·4,3; Ответ:124.

б)(5+)·14; Ответ:73.

в)15,7·6,09+15.7·3,91; Ответ:157.

г)30·(+0,1). Ответ:53.

5)Представить одночлен 12а6в4 в виде произведения двух одночленов, один из которых равен (слайд 4):

а)2а6 ; Ответ:2а6·6в4.

б)2в4; Ответ:2в4·6а6.

в)4а; Ответ:4а·3а3в4.

г)-6а3в3. Ответ:-6а3в3·(-2а3в).

3. Изучение нового материала.

Умножим одночлен 9n3 на многочлен 7 n2-3 n+4 (слайд5).

Для этого составим их произведение и преобразуем его, используя распределительное свойство умножения. Умножая, одночлен на каждый член многочлена и складывая результаты, получим

9n3·(7 n2-3 n+4) = 9n3·7 n2 - 9n3·3 n + 9n3·4 = 63n5 - 27n4 + 36n3.

Произведение одночлена 9n3 и многочлена 7 n2-3 n+4 мы представили в виде многочлена 63n5-27n4+36n3.

Вообще произведение одночлена и многочлена всегда можно представить в виде многочлена. При умножении одночлена на многочлен пользуются правилом (слайд 6):

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

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

Воспользуемся правилом умножения одночлена на многочлен (слайд 6):

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

4.Решение заданий из учебника.

№614(а, б, в) – на доске и в тетрадях, подробно проговаривая правило умножения одночлена на многочлен;

№614(г, д, е) – самостоятельно с проверкой по мультимедиа (слайд 7);

№615(а, б, в) - на доске и в тетрадях;

№615(г, д, е) – самостоятельно;

№616(а, б, в) - на доске и в тетрадях;

№616(г, д, е) – самостоятельно;

№618(а) - на доске и в тетрадях;

№618(б) – самостоятельно с проверкой по мультимедиа (слайд 8);

5.Самостоятельная работа учащихся (слайд 9). (Приложение 1)

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1 | Вариант 2 |
| Выполнить умножение:  а) х2·(х5-х3+2х-3);  б)-3а·(-4а3+3а2-а+1). | Выполнить умножение:  а)b5·(b7-5b2+b-4);  б)-7с·(-3с4+с2-2с+1). |

6.Итоги самостоятельной работы.

Работа в парах. Обмен тетрадями. Проверка решения с решением учителя.

7. Подведение итогов урока.

Сформулируйте правило умножения одночлена на многочлен.

8.Домашнее задание. №617,619,623(а) (слайд 10).

Приложение 1.(Самостоятельная работа учащихся)

Вариант1

а) х2·(х5-х3+2х-3)=х7-х5+2х3-3х2;

б)-3а·(-4а3+3а2-а+1)=12а4-9а3+3а2-3а.

Вариант 2

а)b5·(b7-5b2+b-4)=b12-5b7+b6-4b5;

б)-7с·(-3с4+с2-2с+1)=21с5-7с3+14с2-7с.

Литература:

1.Теляковский С.А. Алгебра 7 кл.- Москва: Просвещение, 2011.

2.Ерина Т.М. Поурочное планирование по алгебре 7 кл.- Москва: Экзамен, 2008.