**Тема: Произведение одночлена и многочлена.**

**Учитель математики МОУ «СОШ с. Малый Узень Питерского района Саратовской области» Чернозубова С.Н.**

Тип урока: Обобщение изученного материала.

Оборудование: Мультимедиа , тесты, кроссворд

Цели урока:

* Образовательные: Обобщение и систематизация знаний учащихся по данной теме. Выполнение действий над многочленами.
* Развивающие: развитие математической речи, развитие логического мышления, привитие интереса к предмету.
* Воспитательные: воспитание прилежания, самостоятельности, точности, аккуратности.

Ход урока

I Орг.момент

Сегодня на уроке по теме: “Произведение одночлена и многочлена ” мы обобщим и приведем в систему изученный материал. Ваша, ребята задача: показать свои знания и умения по данной теме. А показать свои знания и умения вы сможете при выполнении устных упражнений, при тестировании, при решении разноуровневых задач и кроссворда.

II Актуализация опорных знаний.

1. Фронтальный опрос.

а) Что называют многочленом?

б) Запишите многочлен в стандартном виде? в) Определите степень многочлена.

г)Вставьте знаки действий между слагаемыми так, чтобы получилось тождество: 2х +3у- 7у+ 5х + 4у-х=6х

д) Расставьте скобки в левой части так, чтобы получилось верное равенство: 3с-(2с-2d)+2d=c+4d

е)Как умножить многочлен на одночлен?

ж)Представьте выражение в стандартом для многочлена виде:

4a2-3a(a-5); 5b2-4b(0,5b+1).

1. Индивидуальная работа. Предлагается учащимся два варианта теста (Тест А и Тест В)

Тест А.

1.Какое из перечисленных выражений является многочленом?

 А. *2х∙3ух:4а*

 *Б. 2х+4у*

 *В. -6а∙0,6ху*

*2. Представьте многочлен в стандартном виде*

7х2+3х4-5х-8х4+5х

А. 7х2+11х4

Б. 7х2+10х

В. 7х2-5х4

3.Преобразуйте в многочлен произведение:

5с(3с2+2ас-а2)

А. 5с3+10ас2-5са2

Б. 15с3+10ас2-5са2

В. 15с3+10ас+5са2

4. Найдите корни уравнения:

(3х+1)∙3-(х+7)∙2=24

 А. *х=-5*

 *Б. х=7*

 *В. х=5*

*Тест В.*

 1. Найдите разность многочленов 3х+1 и -3х2-3х+1

 А. 3х2+6х

 Б. 3х2

 В. -3х2-6х

 2. Упростите выражение 3х(х-2)-5х(х+3).

 А. -23х

 Б. -2х2-21х

 В. -2х2+9х

3. Упростите выражение 12a2b:3ab2

 А.$\frac{a}{b}$

 Б. *ab*

 *В.*$\frac{4a}{b}$

 *4. Найдите значение выражения (18a4+27a3):(9a2)-10a3:(5a)*

 *А. 12*

 *Б. 52*

 *В.76*

3) Повторение.

**Вспомним** 1.правило умножения натурального числа на обыкновенную дробь.

 Чтобы умножить натуральное число на обыкновенную дробь нужно числитель этой дроби умножить на натуральное число, а знаменатель переписать без изменений.

2.Основное свойство дроби.

 Если числитель и знаменатель обыкновенной дроби умножить или разделить на отличное от нуля число, то значение дроби не измениться.

4)Физ.минутка

|  |
| --- |
|  Руки вверх поднимем Раз - выше носа, выше глаз.Прямо руки вверх держать,Не качаться, не дрожать.Три - опустили руки вниз,Стой на месте не вертись.Вверх раз, два, три, четыре, вниз!Повторяем, не ленись!Будем делать повороты,Выполняйте все с охотой.Раз - налево поворот,Два - теперь наоборот.Так, ничуть, не торопясь,Повторяем 8 раз. |

5)Выполнение упражнений. К доске вызываю ученика. Ученик комментирует ход решения.

№321 $12∙\frac{а-1}{4}+15∙\frac{а-а^{2}}{5}$ = 3(а-1)+3(а-а2)=3(а-1+а-а2)=

=3(-1-а2)=-3а-3а2

 Ответ: -3а-3а2

№322 (вызываю ученика к доске, ученик комментирует ход решения) $\frac{3х+1}{4}+х=23$, умножим левую и правую части уравнения на 4, получим уравнение вида:

3х+1+4х=92,

7х= 91,

х=13. Ответ: 13

№324

 Из города в село грузовая машина ехала 1 ч 15 мин. Возвращалась со скоростью на 10км/ч меньше, поэтому на обратный путь ушло на 15 мин больше времени. Какое расстояние между городом и селом?

 *Пусть из города в село машина ехала со скорость х км/ч, тогда обратно – со скоростью (х-10) км/ч****. 1ч 15 мин=1***$\frac{1}{4}$***ч, а 1ч 30 мин =1*** $\frac{1}{2}$ ***ч***

*По условию задачи составим уравнение.* $\frac{5}{4}х=\frac{3}{2}(х-10)$ *умножим левую и правую части уравнения на 4, получим уравнение вида 5х=6(х-10), х=60, следовательно, машина ехала в из города в село со скоростью 60км/ч, найдём расстояние между городом и селом. Для этого скорость умножим на время.*

*2)60∙*$\frac{5}{4}=75 км$ *Ответ: 75 км*

***III Подведение итога.***

Сегодня уроке мы с вами повторили понятие многочлена, произведение многочлена на одночлен. А теперь попробуем с вами разгадать кроссворд.

Кроссворд.



*По вертикали:*

1. Произведение, состоящее из одинаковых множителей (степень).

2. Какова степень одночлена 7*а*3*b*4*с* (восьмая).

4. Показатель степени, который обычно не пишут (единица)

5. Слагаемые, отличающиеся только коэффициентами (подобные).

6. “А ну-ка, отними!” наоборот (сложение).

7. Какова степень многочлена 2*а*6 + *а* – 1 – 3*а*4 + *а*7?

9. Число, при подстановке которого в уравнение, получается верное равенство (корень).

10. Раздел математики (алгебра).

*По горизонтали:*

3. Числовой множитель, стоящий перед буквенным выражением (коэффициент).

8. Произведение чисел, переменных и степеней переменных (одночлен).

10. Сумма одночленов (многочлен).

IV Домашнее задание.

Вариант А (на «3») №318(2,4)- преобразуйте в многочлен произведение; №321(2) – упростите выражение;

Вариант Б (на «4») №321(4) – упростите выражение; №322(5) – решите уравнение; №524(2) – решите задачу;

Вариант В (на «5») №322(9) решите уравнение; №325(1) - решите задачу; №323(1) – решите систему уравнений; №328(1)- разгадайте арифметический фокус.