

Эпиграф к уроку:



Отличный способ привлечь
знания... учиться!





Определение Многочлена

Многочлен – это сумма одночленов

Подобные члены многочлена

Это одночлены, имеющие одинаковую буквенную часть.

Стандартный вид многочлена

Если каждый член многочлена является одночленом стандартного вида и не содержит подобных членов

Степень многочлена

Это наибольшая из степеней входящих в него одночленов



Что умеем?

Приводить многочлен к стандартному виду

Находить значение многочлена

Определять степень многочлена

Выполнять сложение и вычитание многочленов



Распределительный закон умножения

Чтобы умножить число на сумму, можно умножить это число на каждое слагаемое и результаты сложить

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



Раскройте скобки:

$$3(2x-5) = 6x-15$$

$$\left(\frac{1}{3}x-1\right)*(-3) = -x + 3$$

$$(5a-1) 4 = 20a- 4$$

$$0,7 (3a -10) = 2,1a - 7$$

$$-\frac{1}{2} (4 +2y) = -2- y$$

$$-3(9- 0,5n)=-27 + 1,5n$$

$$-5 (3p-8) = -15p + 40$$

$$(-x -2y)* (- 3)= 3x + 6y$$

Распределительный закон умножения

$$(a + b)c = ac + bc$$

1. Одночленом называют сумму числовых и буквенных множителей.
2. Буквенный множитель одночлена, записанного в стандартном виде, называют коэффициентом одночлена.
3. Целое выражение, которое содержит произведение чисел и букв, называют одночленом.
4. Сумма показателей степеней всех букв входящих в одночлен называют степенью одночлена.
5. Чтобы раскрыть скобки, перед которыми стоит знак "+", скобки надо опустить, сохранив знак каждого члена, который был заключен в скобки.
6. Когда раскрываем скобки, перед которыми стоит знак "-", скобки опускаем, и знаки членов, которые были заключены в скобки, меняют на противоположные.



Чему хотим научиться?

- 1. Изучить правило умножения многочлена на одночлен**
- 2. Научиться применять его при преобразовании выражений и решении уравнений**





Тема урока:

Умножение одночлена на многочлен



*«Корень учения горек, зато плод его
сладок»*



$$\begin{aligned} 3(2x-5) &= \\ &= 3 * 2x - 3 * 5 = \\ &= 6x - 15 \end{aligned}$$

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





ПРИМЕР 1:

**Умножим одночлен $-3xy$ на
многочлен $2x^2y+4xy^2-1$**

$$-3xy \cdot (2x^2y + 4xy^2 - 1) =$$

$$= -3xy \cdot 2x^2y + (-3xy) \cdot 4xy^2 + (-3xy) \cdot (-1) =$$

$$= -6x^3y^2 - 12x^2y^3 + 3xy$$



ПРИМЕР 2:

Упростим выражение:

$$4a(2a+5)+2a(3a-1)-1,5a(2a-4)$$

$$4a(2a+5)+2a(3a-1)-1,5a(2a-4)=$$

$$=8a^2+20a+6a^2-2a-3a^2+6a=$$

$$=11a^2+24a$$



Выполните упражнения

Стр 71

№356, 360





Математика - наш
друг, а друзей мы
любим !