



УМНОЖЕНИЕ ОДНОЧЛЕНА НА МНОГОЧЛЕН

7 класс

МКОУ СОШ с. Н.Батако

Учитель математики :Гагиева А.О.





ПОВТОРЯЕМ:

□ 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





ЗАКРЕПИТЬ :

- Приведение многочлена к стандартному виду**
- Нахождение значения многочлена**
- Определение степени многочлена**
- Правила сложения и вычитания многочленов**
- Внесение многочлена в скобки**





ЦЕЛЬ УРОКА:

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





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

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





***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:

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

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

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

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





№ 3 Докажите, что выражение $2x(x-6) - 3(x^2-4x+1)$ при любых значениях x принимает отрицательное значение.

$$\begin{aligned} 2x(x-6) - 3(x^2-4x+1) &= 2x^2 - 12x - 3x^2 + 12x - 3 = \\ &= -x^2 - 3 \end{aligned}$$

Так как при любом значении x :

$$x^2 \geq 0, \text{ то } -x^2 \leq 0, \quad -x^2 - 3 < 0$$





№4 УПРОСТИТЕ

ВЫРАЖЕНИЕ

$$\begin{aligned} \square \text{ а) } & 6x(x-3) - x(2-x) = \\ & = 12x^2 - 18x - 2x + x^2 = 13x^2 - 20x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \square \text{ б) } & -a^2(3a-5) + 4a(a^2-a) = \\ & = -3a^3 + 5a^2 + 4a^3 - 4a^2 = a^3 + a^2 \end{aligned}$$





ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

- см .Дневник ру.

