

Эпиграф к уроку:



Отличный способ привлечь
знания... учиться!



ПРЕЗЕНТАЦИЮ ПОДГОТОВИЛА УЧИТЕЛЬ
МАТЕМАТИКИ МБОУ «ЗСОШ №6»

РОГОЖНИКОВА АННА ИВАНОВНА



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.



1. – Проверка

2. –

3. +

4. +

5. +

6. +

Оценивание

3 жетона - *ошибок нет*

2 жетона - *одна ошибка*

1 жетон - *две ошибки*

0 жетонов - *больше двух
ошибок*



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:

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

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

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

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



№621

$$\begin{aligned} \text{a) } & 6x(x-3) - x(2-x) = \\ & = 6x^2 - 18x - 2x + x^2 = 7x^2 - 20x \end{aligned}$$

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





Докажите, что выражение

~~$2x(x-6) - 3(x^2 - 4x + 1)$ при любых значениях x принимает отрицательное значение.~~

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

$$x^2 \geq 0,$$

$$-x^2 \leq 0,$$

$$-x^2 - 3 < 0$$



Задания ОГЭ:

а) $\frac{x+5}{6} - \frac{x}{5} = 1$

б) $4x - 3(x-7) = 2x + 15$





Самостоятельная работа

Ответы:

1	2	3	4
В	А	Б	В

Оценки:

«5» – нет ошибок;

«4» – одна ошибка;

«3» – две ошибки.



Математика - наш
друг, а друзей мы
любим !