



# Умножение одночлена на многочлен

«Корень учения горек, зато плод его  
сладок»



Гаджиева Сивда Бесировна  
учитель математики МБОУ СОШ№18



***«...математика ... выявляет порядок,  
симметрию  
и определенность, а это – важнейшие  
виды прекрасного».***

***Аристотель***



## *Моё настроение похоже на:*



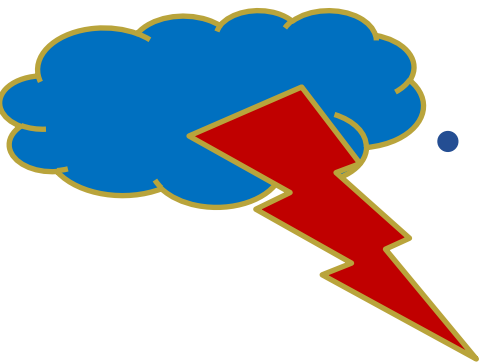
- *солнышко;*
- *солнышко с тучкой;*

• *тучку;*



• *тучку с дождиком;*

• *тучку с молнией.*





***Что знаем?***





# *Истинно / ложно*

1. Одночленом называют сумму чисел, переменных и их степеней..
2. Буквенный множитель одночлена, записанного в стандартном виде, называют коэффициентом одночлена.
3. Произведение чисел, переменных и их степеней, называют одночленом.
4. Сумма показателей степеней всех переменных, входящих в одночлен, называется степенью одночлена.
5. Сумма нескольких одночленов называется одночленом.
6.  $a(b + c) = ab + ac$  – распределительное свойство.
7. Сумма нескольких одночленов называется многочленом
8. Чтобы раскрыть скобки, перед которыми стоит знак « + », скобки надо опустить, сохранив знак каждого слагаемого, который был заключен в скобки.
9. Когда раскрываем скобки, перед которыми стоит знак « - », скобки опускаем, и знаки слагаемых, которые были заключены в скобки, меняем на противоположные.



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





## 5. Упростите выражение

- 1.  $(5x + 3) \cdot 6 =$
- 2.  $3y (x - 2) =$
- 3.  $12y (7 - 3y) =$
- 4.  $-5 (6a + 4b - 7) =$
- 5.  $-3x^2 (2x^3 - 5x) =$
- 6.  $6x^4 (2x^3 - 5x + 7) =$
- 7.  $-3x^2y^2 (2x^3 - 5xy + 7y) =$



***Цель урока: выработать  
правило (алгоритм)  
умножения одночлена на  
многочлен и рассмотреть  
его применение на примерах***







Тема урока:

# Умножение одночлена на многочлен



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



# **Умножение одночлена на многочлен**

Задание :

1. Обсудите решение последнего задания.
2. Попробуйте сформулировать правило умножения одночлена на многочлен и выдвиньте своё предположение.
3. Обоснуйте своё предположение (почему можно так делать).
4. Представьте свой материал классу (используйте плакат, фломастеры).



## **Распределительное свойство умножения**

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

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

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



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





***Упростим выражение:***

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



**Упростим выражение:**

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

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

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



## ***Задание № 7, вариант ГИА.***

***Упростите выражение***

***$2c^3 + 3c^2 - 2c(c^2 - 5c - 1)$  и найдите его значение при  $c=2$ .***

***В ответ запишите полученное число.***

***Ответ: \_\_\_\_\_.***



## ***Найдите ошибки***

$$5(3x - 2) - 2(5x - 1) = x - 8$$

$$15x - 10 - 10x - 2 = x - 8$$

$$5x - 8 = x - 8$$

$$5x - x = -8 + 8$$

$$4x = 16$$

$$x = 4$$

***Ответ: 4***





# *Самостоятельная работа*

## *1 вариант*

1.  $3(a - b) =$

2.  $6xy(x-y) =$

3.  $(2ab - 3b^2) \cdot 3b =$

4.  $8(-a-2) + 6(-a - 9) =$

5. Решите уравнение

$$6(x-3) - 2(x+2) = 10$$

## *2 вариант*

1.  $2(x + 1) =$

• 2.  $-2ab(a-b) =$

• 3.  $(5ab - 3a^2) \cdot 4a =$

4.  $-9(x-y) - 6(7x+y) =$

• 5. Решите уравнение

•  $8x - 5(2-x) = 16$



*Моё настроение похоже на:*



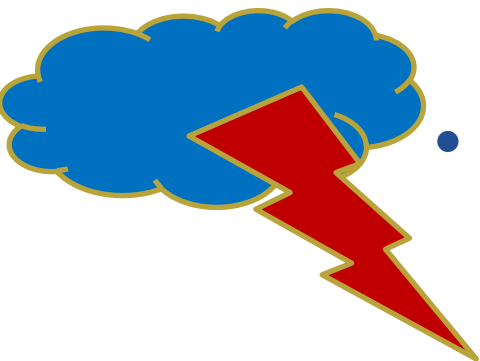
- *солнышко;*
- *солнышко с тучкой;*

• *тучку;*



• *тучку с дождиком;*

• *тучку с молнией.*





*1. На уроке я работал*

*активно/пассивно*

*2. Своей работой на  
уроке я*

*доволен/не доволен*

*3. Урок мне показался*

*коротким/длинным*

*4. За урок я*

*не устал/ устал*

*5. Моё настроение*

*стало лучше/стало хуже*

*6. Материал урока мне  
был*

*понятен/ не понятен  
полезен/бесполезен*