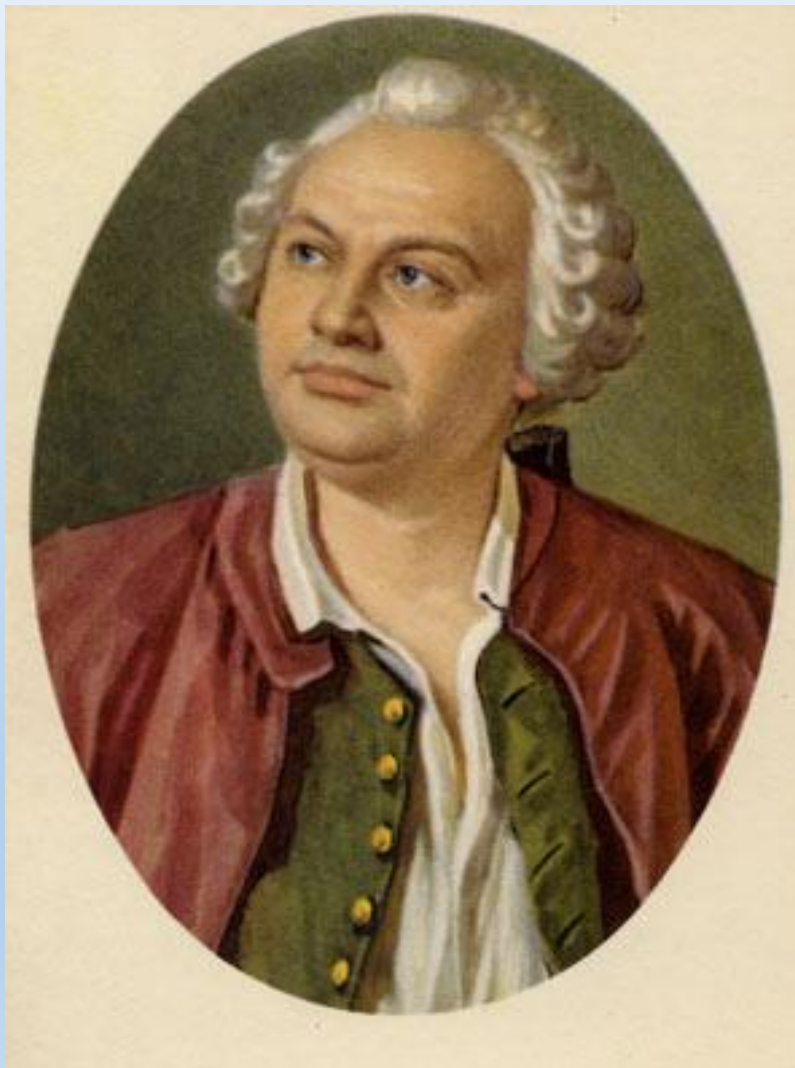


*Неустынный труд препятствия  
преодолеывает...*



**Михаил Васильевич Ломоносов**  
(1711 – 1765) – великий русский  
ученый.

*Тема урока: Умножение*  
**многочлена на многочлен**



# Устно

а)  $a(x + y)$ ;

б)  $2p(3 - q)$ ;

в)  $-2x(x + 7)$ ;

г)  $-5x(3x^2 - 4)$ ;

д)  $2a^4(a^3 + 0,5)$ ;

е)  $-q^7(q^3 - q^5)$ .



## **Правило**

*Чтобы умножить многочлен на многочлен, нужно каждый член одного многочлена умножить на каждый член другого многочлена и полученные результаты сложить.*

$$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd.$$



$$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd.$$

**Пример 1. Выполнить умножение:**

$$\begin{aligned} 1) (3a - 2b)(2a + 3b) &= 3a \cdot 2a + 3a \cdot 3b + (-2b) \cdot 2a + (-2b) \cdot 3b = \\ &= 6a^2 + 9ab - 4ab - 6b^2 = 6a^2 + 5ab - 6b^2. \end{aligned}$$

**Пример 2. Упростить выражение  $(2x - 3)(5 - x) - 3x(4 - x)$ .**

$$\begin{aligned} (2x - 3)(5 - x) - 3x(4 - x) &= \\ = 2x \cdot 5 + 2x \cdot (-x) + (-3) \cdot 5 + (-3) \cdot (-x) - 3x \cdot 4 - 3x \cdot (-x) &= \\ = 10x - 2x^2 - 15 + 3x - 12x + 3x^2 = x^2 + x - 15. \end{aligned}$$

Пример 3. Решить уравнение  $(2x + 4)(4x - 12) = 8x^2$

$$(2x + 4)(4x - 12) = 8x^2$$

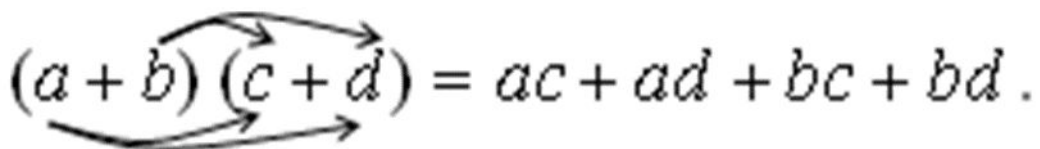
$$8x^2 - 24x + 16x - 48 - 8x^2 = 0$$

$$-8x - 48 = 0$$

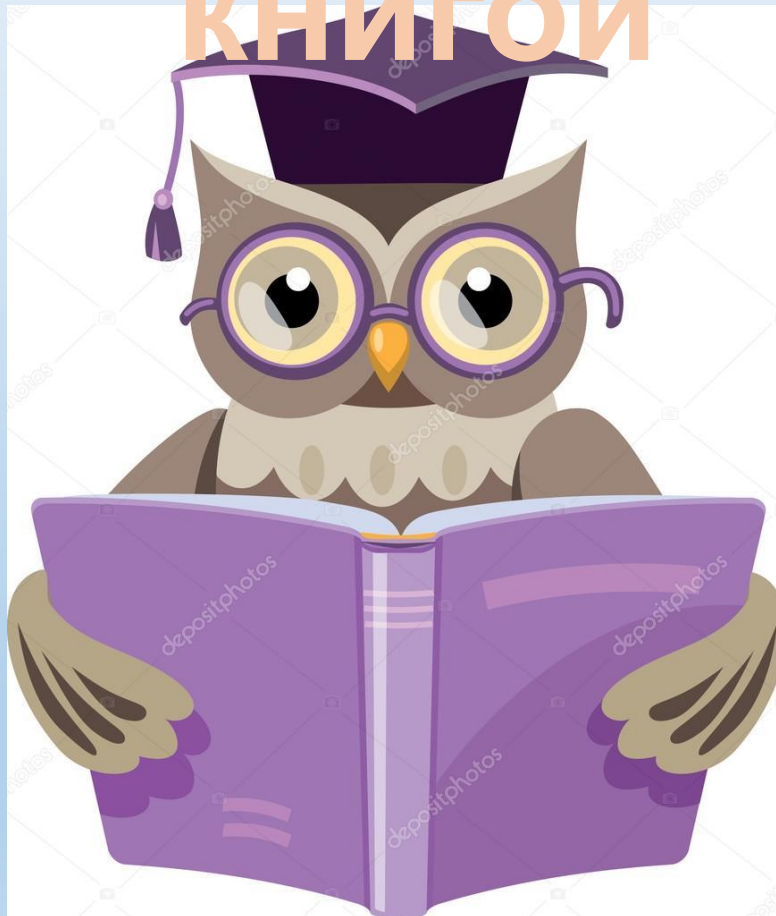
$$-8x = 48$$

$$x = 48 : (-8)$$

$$x = -6.$$


$$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd.$$

# Работа с книгой



# Физкультмину тка



# Работа в парах

## «Математическое лото»



1. Запишите в виде многочлена

а)  $(x^2 - xy - y^2) \cdot (x + y)$

б)  $(x - y)(x^2 - xy - y^2)$

2. Упростите выражение

а)  $(3v - 2)(5 - 2v) + 6v^2$

б)  $(7v - 4)(2v + 3) - 13v$

3. Решите уравнение

а)  $(3x - 1)(5x + 4) - 15x^2 = 17$

б)  $12 - x(x - 3) = (6 - x)(x + 2)$

# ОТВЕТЫ

$x^3 - 2xy^2 - y^3$	$19e - 10$	3
$x^3 - 2xy^2 + y^3$	$14e^2 - 12$	0





An illustration of a spiral-bound notebook with two blank pages. On the left side, a boy with blonde hair in blue overalls and a girl with red hair in a blue shirt and yellow pants stand next to a blue backpack with a smiling face. The boy is holding a large red pencil. In the top left corner, there is a smiling sun and some green leaves. The background is a light green gradient.

## Домашнее задание

Изучить п.29

выполнить № 687 (в, д)

№ 697 (б, г)

# Как прошёл мой урок



**Ура!!! Мне всё понятно!**



**Есть моменты над которыми мне надо поработать!**



**Мне грустно, я не всё усвоил!**

Спасибо за урок!

