



*Путешествие в страну  
Многочленов*

*«Разность  
квадратов»*

Учитель МОУ «СОШ  
№16»

Малова Галина  
Семёновна





Деревня  
Знаек  
Поляна  
Знаний

Домик  
формул

Палаточный  
городок

Песочный  
город



# Возведите в квадрат

$$3c \quad (9c^2) \quad 0,2a^2 \quad (0,04a^4)$$

$$\frac{1}{4}x^3 \quad \left(\frac{1}{16}x^6\right) \quad \frac{3}{8}y^5 \quad \left(\frac{9}{64}y^{10}\right)$$

---



# Представьте в виде

квадрата  
одночлена

$$9b^2 \quad (3b)^2 \quad 16m^8 \quad (4m^4)^2$$

$$0,81m^2n^2 \quad (0,9mn)^2$$

---



# Сформулируйте формулы сокращённого умножения,

**которые вы знаете**

Квадрат суммы двух чисел равен  
квадрату первого числа плюс удвоенное  
произведение первого числа на второе и  
плюс квадрат второго числа

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

Квадрат разности двух чисел равен  
квадрату первого числа минус удвоенное  
произведение первого числа на второе и  
плюс квадрат второго числа

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

---

**Преобразуйте в**

**многочлен**

$$(x - 2)^2 = x^2 - 4x + 4 \quad (3 + a)^2 = 9 + 6a + a^2$$

---







[← Back](#)

**a, b** – некоторые числа

**a + b** – сумма чисел

**a - b** – разность чисел

$$(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$$

Произведение разности двух чисел  
и их суммы равно разности  
квадратов этих чисел



esc







# Представъте в виде многочлена

$$(x - 3y)(x + 3y)$$
$$(0,1x - 6)(0,1x + 6)$$
$$(3x^2 - 1)(3x^2 + 1)$$

$$(2a + b)(2a - b)$$
$$(0,2y - 4)(0,2y + 4)$$
$$(5a - b^3)(5a + b^3)$$

## Проверът

$$x^2 - 9y^2$$
$$(0,1x)^2 - 6^2 = 0,01x^2 - 36$$
$$(3x^2)^2 - 1^2 = 9x^4 - 1$$

е

$$4a^2 - b^2$$
$$0,04y^2 - 16$$
$$(5a)^2 - (b^3)^2 = 25a^2 - b^2$$



# Вычисли

те

$$52 \times 48$$

$$37 \times 43$$

# Проверь

$$\begin{aligned} (50 - 2)(50 + 2) &= \\ = 50^2 - 2^2 &= 2500 - 4 = \\ = 2496 \end{aligned}$$

е

$$\begin{aligned} (40 - 3)(40 + 3) &= \\ = 40^2 - 3^2 &= \\ = 1600 - 9 &= 1591 \end{aligned}$$





# Историческая

**справка** *Некоторые правила сокращенного умножения были известны еще около 4 тыс. лет назад. Их знали вавилоняне и другие народы древности. Знаменитый ученый Евклид дал полный свод математических знаний своих предшественников, системно изложив все достижения греческой математики, что дало возможность дальнейшему развитию данной науки.*



Евклид  
III в. до н. э.





