



# Тренажер №1 “Формулы сокращенного умножения”

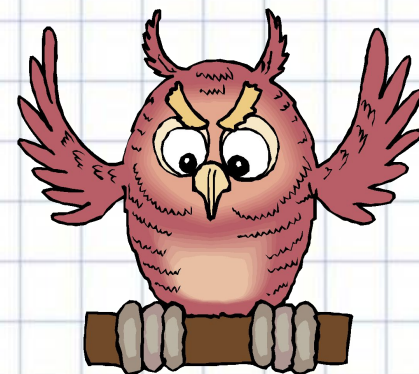
МОУ г. Мурманска гимназия №3  
Шахова Татьяна Александровна.





# Что нужно знать и уметь?

- читать алгебраические выражения;
- применять свойства степеней (смотри тренажер);
- знать формулы сокращенного умножения и уметь переводить их на обычный язык.





# Квадрат суммы (разности).

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

Квадрат суммы (разности) двух выражений равен сумме квадратов этих выражений плюс (минус) их удвоенное произведение.







# Заполни таблицу

Первое выражение	Второе выражение	Квадрат первого	Квадрат второго	Их удвоенное произведение
$x$	$y$	$x^2$	$y^2$	$2xy$
$2a$	$3b$	$4a^2$	$9b^2$	$12ba$



# Заполни таблицу

Первое выражение	Второе выражение	Квадрат первого	Квадрат второго	Их удвоенное произведение
$cd$	$4k$	$c^2d^2$	$16k^2$	$8cdk$
$a^2$	$1/2r$	$a^4$	$1/4r^2$	$a^2r$



# Заполни таблицу

Первое выражение	Второе выражение	Квадрат первого	Квадрат второго	Их удвоенное произведение
$1/3x$	$6z^2$	$1/9x^2$	$36z^4$	$6xz^2$
$dz^2$	$z^3$	$d^2z^4$	$z^6$	$2dz^5$





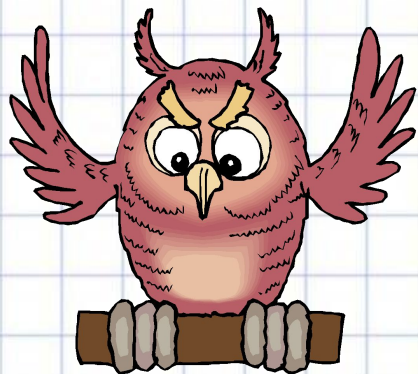
$$(a \pm b)^2 = a^2 + b^2 \pm 2ab$$

Квадрат суммы (разности) двух выражений равен сумме квадратов этих выражений плюс (минус) их удвоенное произведение.

$$(2a + 3b)^2 =$$

$$= (2a)^2 + (3b)^2 + 2 \cdot 2a \cdot 3b =$$

$$= 4a^2 + 9b^2 + 12ab.$$





# Потренируйся.



$$(x+y)^2 = x^2 + y^2 + 2xy$$

$$(cd-k)^2 = c^2d^2 + k^2 - 2cdk$$

$$(c^2 + 1/2y)^2 = c^4 + 1/4y^2 + c^2y$$

$$(5f^2 - 2z)^2 = 25f^4 + 4z^2 - 20f^2z$$

$$(0,2a + 0,5b)^2 = 0,04a^2 + 0,25b^2 + 0,2ab$$

$$(2/3x^5 - 6x)^2 = 4/9x^{10} + 36x^2 - 8x^6$$

$$(3 + 12y^3)^2 = 9 + 144y^6 + 72y$$





Молодец!

