

Научно-исследовательский институт 7 «Б» класс



*Лозунг:
«Дорогу осилит идущий,
а математику -
мыслящий»*

Лаборатория теоретиков



Как умножить степени с одинаковыми
основаниями?
Что называют
одночленом?
Что называют
многочленом?
Как умножить многочлен на
многочлен?

Лаборатория практиков



1. Найдите значение
выражений:

$$3^2 = 9 \qquad (-0,4)^2 = 0,16$$

$$\left(-\frac{1}{2}\right)^3 = -\frac{1}{8} \qquad \left(\frac{2}{5}\right)^0 = 1$$

$$1^2 = 1$$

2. Найдите квадраты выражений:

$$b^2$$

$$-6 \quad 36$$

$$4c \quad 16c$$

$$2x^2y \quad 4x^4y$$

3

6

3. Прочитайте выражения:

$$a + 3;$$

$$m - n;$$

$$(x + y)^2;$$

$$(a - b)^2$$



4.Найдите произведение и удвоенное произведение выражений?

а и b ab и 2ab

5x и 3y 15xy и 30xy

а и $7b^2c$ $7ab^2c$ и $14ab^2c$



Вычислит

e:

$$(100 + 1)^2 =$$

$$99^2 =$$



ЭПИГРАФ УРОКА



«У МАТЕМАТИКОВ
СУЩЕСТВУЕТ СВОЙ
ЯЗЫК – ЭТО ФОРМУЛЫ»

С. В. Ковалевская
(1850-1891)



**Диофант
Александрийский**

**3 век
древнегреческий
математик**

Автор «Арифметики»



Лаборатория для проведения опытов (исследовательская работа)

1

$$(a + b)(a + b)$$

$$(c - d)(c - d)$$

$$(x + y)(x + y)$$

$$(a - b)(a - b)$$

$$(c + d)(c + d)$$

$$(x - y)(x - y)$$

2

$$(a + b)^2$$

$$(c - d)^2$$

$$(x + y)^2$$

$$(a - b)^2$$

$$(c + d)^2$$

$$(x - y)^2$$

3

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

$$= c^2 - 2cd + d^2$$

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

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

$$= c^2 + 2cd + d^2$$

$$= x^2 - 2xy + y^2$$



ФОРМУЛЫ СОКРАЩЁННОГО УМНОЖЕНИЯ

Тема урока:

Возведение в квадрат суммы и разности двух

выражений

$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ - формула квадрата суммы двух

выражений
 $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ - формула квадрата разности двух

выражений

Геометрическая интерпретация формулы квадрата суммы

	a	b						
a	a^2	ab	=	a^2	+	b^2	+	$2 \cdot ab$
b	ab	b^2						



Вариант 1

1	2	3
В	А	Б

Вариант 2

1	2	3
В	Б	А

Вариант 3

1	2	3
В	Б	А

$$(100 + 1)^2 = 10201$$

$$99^2 = (100 - 1)^2 = 9801$$



Домашнее задание

на оценку «3» - №800 (а – г), №810 (б),

на оценку «4» - №803 (а – д), №810 (в),

на оценку «5» - №804 (а – д), №810 (ж).

**Творческое задание (по желанию):
сообщение о С.В. Ковалевской.**