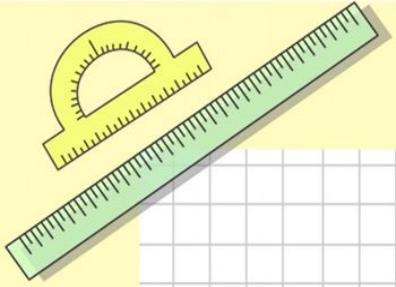
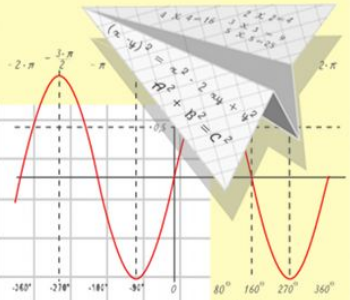
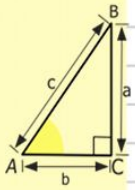
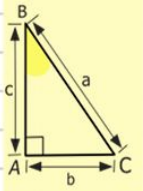
Математика

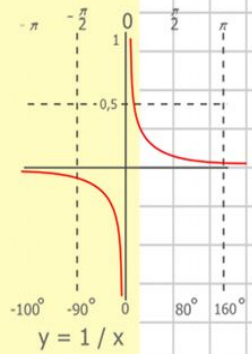


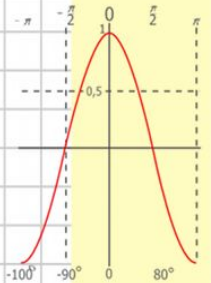






Формулы сокращенного умножения.





$$\begin{array}{r} 2\,5\,00 \\ \times\ 4\,2 \\ \hline 21\,0 \\ +\ 84 \\ \hline 105\,0\,00 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 2 \times 2 &= 4 \\ 3 \times 3 &= 9 \\ 4 \times 4 &= 16 \\ 5 \times 5 &= 25 \\ 6 \times 6 &= 36 \\ 7 \times 7 &= \\ 8 \times \ &= \end{aligned}$$

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

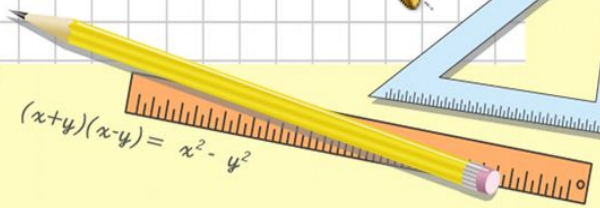
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

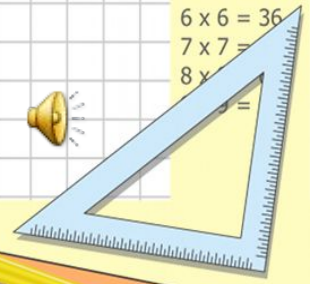
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \end{cases}$$

$$x = 70$$



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



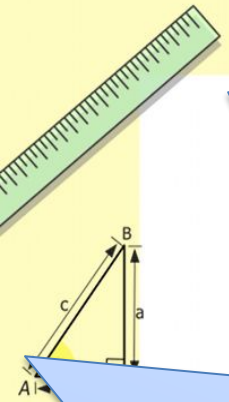
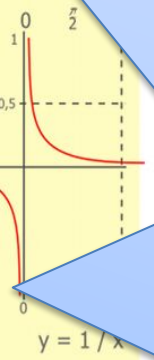
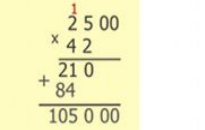
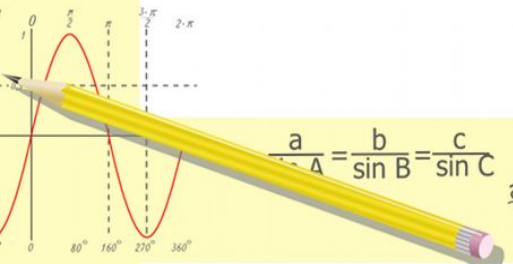
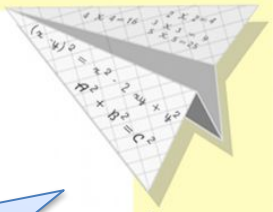
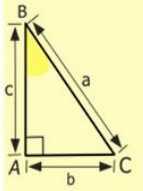
Три пути ведут к знанию:

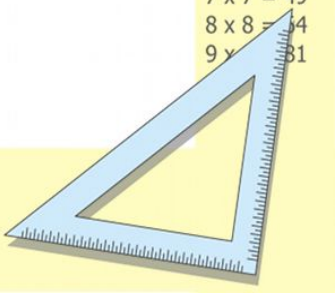
-Путь размышления самый благородный,

-Путь подражания самый легкий

-И путь опыта это путь самый горький

Конфуций



ВОПРОС -ОТВЕТ

- Что называют одночленом?
- Какие слагаемые называются подобными?
- Что называют многочленом?
- Как умножить степени с одинаковым основанием?
- Как возвести произведение в степень?

- СУММУ ОДНОЧЛЕНОВ
- Возвести в данную степень каждый множитель ПРОИЗВЕДЕНИЕ ЧИСЕЛ, ПЕРЕМЕННЫХ И ИХ СТЕПЕНЕЙ
- СЛАГАЕМЫЕ С ОДИНАКОВОЙ БУКВЕННОЙ ЧАСТЬЮ
- ОСНОВАНИЕ ОСТАВИТЬ ТЕМ ЖЕ, А ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРЕМНОЖИТЬ

- Квадрат b : b^2

- Разность квадратов a и b : $a^2 - b^2$

- Сумма квадратов a и b : $+b^2$

- Произведение a и b :

- Удвоенное произведение a и b $2ab$

- Сумма a и b :

- Разность a и b :

$a-b$

- Квадрат суммы a и b $(a+b)^2$

1. Найдите произведение 5 b и 3 c. Чему равно удвоенное произведение этих выражений?

2. Прочитайте выражения.

а) $x + y$ в) $(к + 1)^2$ д) $(a - b)^2$

б) $c^2 + p^2$ г) $p - y$ е) $c^2 - x^2$

3. Перемножить данные многочлены.

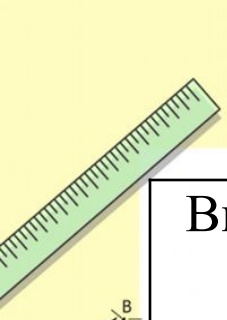
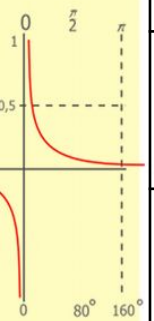
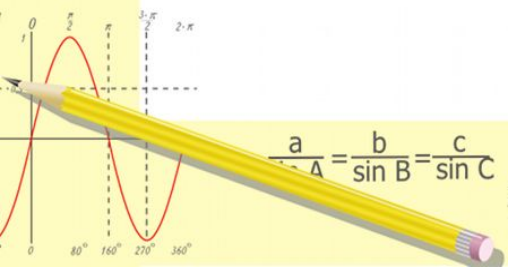
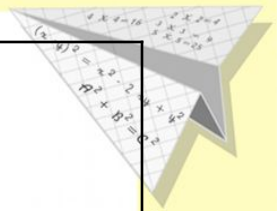
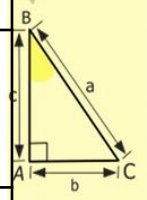
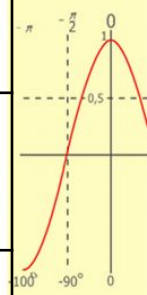
$(4 - a) \cdot (3 + a) =$

Выполните умножение многочлена на многочлен:

- $(x + y)^2$
- $(c + d)^2$
- $(2p + s)^2$
- $(2m – 3n)^2$
- $(x – 4y)^2$
- $(3p – 4s)^2$

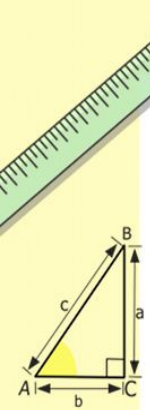
- $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

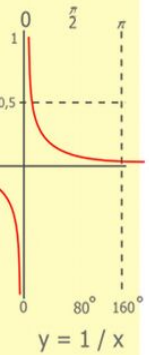
Выраже-ние	Квадрат 1 выражения	Удвоенное Произведе-ние	Квадрат 2 выражения	Итог
$(a + 4)^2$	a^2	8a	16	$a^2+8a+16$
$(8 - x)^2$				
$(2y + 1)^2$				
$(0,5b - 2)^2$				

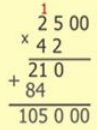







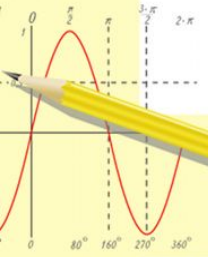

	$(y - 9)^2$	$(5x+4y)^2$	$(2a – 0,5x)^2$	
1	$y^2 - 9y +81$ **А**	$25x^2 - 20xy +16 y^2$ **Г**	$4a^2 - 2ax +0,25 x^2$ **А**	
2	$y^2 + 18y +81$ **Н**	$25x^2 + 40xy +16 y^2$ **Р**	$4a^2 + 2ax +0,25 x^2$ **Д**	
3	$y^2 -18y +81$ **У**	$25x^2 +20xy +16 y^2$ **О**	$4a^2 - ax +0,25 x^2$ **Е**	
4	$y^2 + 9y +81$ **М**	$25x^2 - 40xy +16 y^2$ **Л**	$4a^2 + ax +0,25 x^2$ **Ц**	

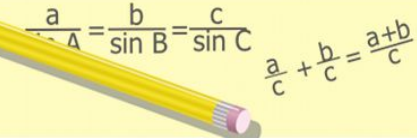
- -С какими формулами мы познакомились сегодня на уроке?
- -Почему эти формулы называются формулами сокращенного умножения?
- -Чему равен квадрат суммы двух выражений?
- -Чему равен квадрат разности двух выражений?
- -Как вы думаете, зачем нужны нам эти формулы и стоит ли их запоминать?

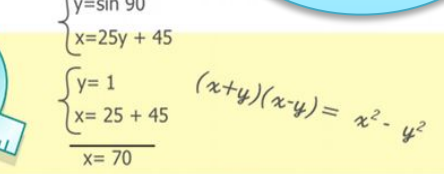


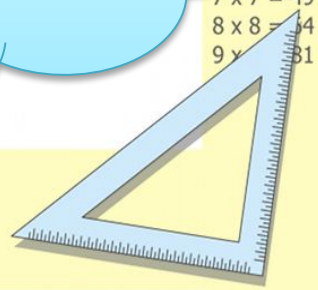


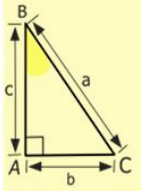


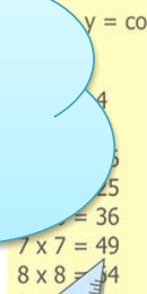










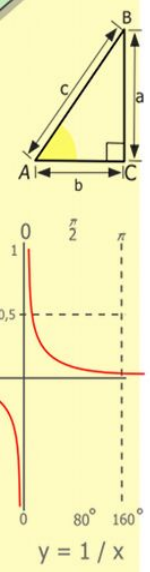


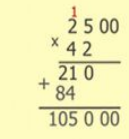
Домашнее задание.

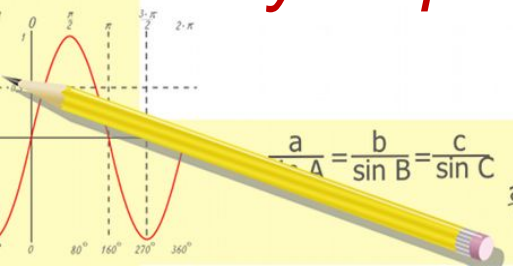
- № 729- *путь подражания* преобразовать в многочлен, используя формулы квадрата суммы и квадрата разности.
- № 731 – творческое задание, заполнить пустые пропуски – *путь размышления*

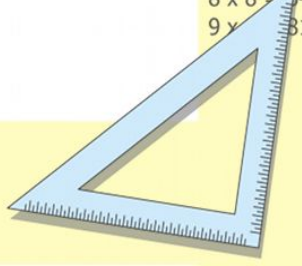
- Внимание! Для любознательных!

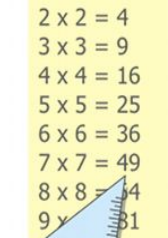
* доказать геометрический смысл формулы $(a+b)^2$ стр.189.











Путь размышления самый благородный,
кто размышлял, получил «4» и «5»
- *украсьте дерево красными цветами.*

Путь подражания самый легкий *...кто делал по образцу- синими цветами.*