

# Урок алгебры

7 класс

Тема : «Умножение разности двух выражений  
на их сумму»

Тип урока: урок изучения нового материала

# Верны ли утверждения :

1.  $7^2=14$

2.  $(-3a)^2=-9a^2$

3.  $(-2b)^2=4b^2$

4.  $(-4)^2=16$

5.  $(3a^3)^2=3a^6$

6.  $-7xy-3xy= -10xy$

7.  $-6a+10a=16a$



найти произведение:

а)  $(x-2)(x+2)$

б)  $(x-6)(x+6)$

в)  $(2a+3)(2a-3)$

г)  $(5y+2x)(5y-2x)$

**У вас должны получиться ответы :**

а)  $x^2-4$ ; б)  $x^2-36$ ; в)  $4a^2-9$ ; г)  $25y^2-4x^2$

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

*Произведение разности двух выражений  
на их сумму равно разности квадратов  
этих выражений*

$$(\triangle - \square)(\triangle + \square) = \triangle^2 - \square^2$$

*В формулу вместо  $a$  и  $b$  можно  
поставить любые выражения*

Какие из данных выражений являются разностями квадратов двух одночленов:

1)  $x^2 - y^2$  ;

2)  $4a^4 - 16b^2$  ;

3)  $-100x^2 + 25y^4$  ;

4)  $16m^2 + 4n^4$  ;

5)  $(x^2 - y)^2$  ;

6)  $(a + b)^2$



Запишите разность квадратов одночленов :



1)  $x$  и  $y$  ;

2)  $2x$  и  $y$  ;

3)  $4$  и  $3x^2$  ;

4)  $ab$  и  $cd$

Запишите по выведенной формуле  
произведения :

$$1) (2c-3b)(2c+3b)$$

$$2) (5x+3y)(5x-3y)$$

$$3) (2+m^2)(m^2-2)$$

---

Формула сокращенного умножения

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

Пример :

$$95 \times 105 = (100 - 5)(100 + 5) = 100^2 - 5^2 = 9975$$

5

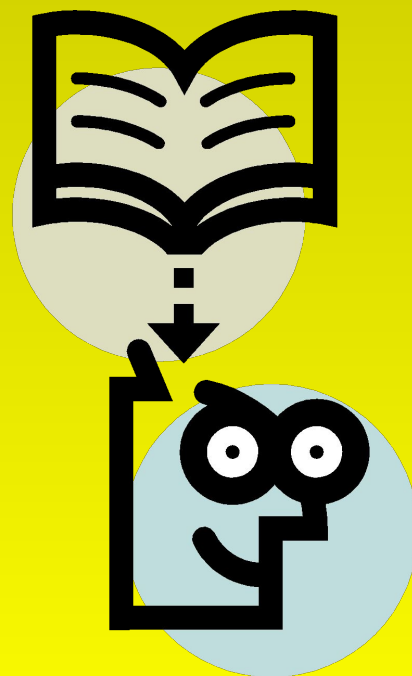
Вычислите устно :

а)  $98 \times 102$

б)  $49 \times 51$

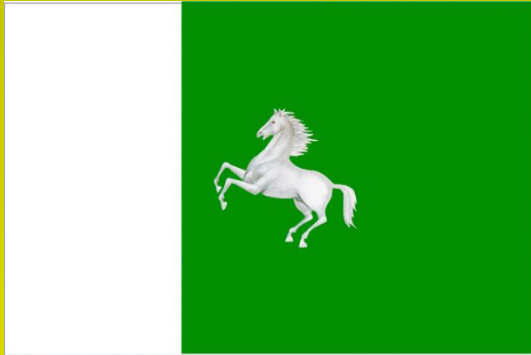
в)  $34 \times 26$

г)  $72 \times 68$





У Вас получится слово:



1 2 3 4 5  
Т О М С К



*Старейший в Сибири крупный  
образовательный, научный и  
инновационный центр*

## Домашнее задание:

- *Придумайте по три примера на умножение суммы и разности одночленов .*
- *П 34 № 859(а,б,в) №860 (а,б)*