

# «Формулы сокращенного умножения»

(7 класс, алгебра)

Учитель: Дорджиева Е.Б-Х.  
МОУ Шарнатовская сош

# Повтори формулы

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

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

$$a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)$$

# Устный счет

$$(2,5m)^2$$

$$\bullet 6,25m^2$$

$$(4ab)^2$$

$$\bullet 16a^2b^2$$

$$(-5d)^2$$

$$\bullet 25d^2$$

$$(x^2y)^2$$

$$\bullet x^4y^2$$

$$(20c^4x)^2$$

$$\bullet 400c^8x^2$$

# Выполни

Представьте в виде  
многочлена

а)  $(5a+6b)^2=25a^2+60ab+36b^2$

б)  $(\square + \square)^2 = \square + \square + \square$

в)  $(2x-3y)^2= \dots$

г) .....

д)  $(4a-b)(4a+b)= \dots$

е) .....

Разложите на множители

$25a^2+60ab+36b^2=(5a+6b)^2$

$100+80c+16c^2=(\square + \square)^2$

.....

$16a^2-24ab+9b^2=...$

.....

$25-36p^2c^2= \dots$

# Восстановить пропущенные выражения

а)  $(2a+b)^2=4a^2+4ab+b^2$

б)  $(3x+2y)^2=9x^2+12xy+4y^2$

в)  $(4m-5n)^2=16m^2-40mn+25n^2$

г)  $(7y-3x)(7y+3x)=49y^2-9x^2$

# Найти значение выражения

а)  $(8x+2)(8x-2)+(3x+1)^2+(2x-1)^2+2(x+1)$   
при  $x=5$

б)  $(2y+3)^2+(y-4)^2-3y(y-1)-20$  при  $y=30$

**1945-2015**

**70-летие Великой**

**Победы**



*«Где нет знаний,  
там нет победы»*

# Решить уравнения

а)  $8m(1+2m)-(4m-3)(4m+3)=2m$

б)  $(3x-3)^2-2x(4+2x)=11$



# Самостоятельная работа

I вариант

1. Выполнить:

Представить в виде многочлена  
 $(11-y)^2$

.....

$(5a+3b)^2$

Разложить многочлен на  
множители

.....

$144y^2-16k^2$

.....

2. Восстановить пропущенные  
выражения в следующих  
разложениях многочлена на  
множители:

1)  $\square - 49b^4 = (3a - \square)(3a + \square)$

2)  $\square + \square + \square = (p - 2c)^2$

II вариант

1. Выполнить:

Представить в виде многочлена  
 $(12-5a)^2$

.....

$(8x+9y)^2$

Разложить многочлен на  
множители

.....

$100a^2-25b^2$

.....

2. Восстановить пропущенные  
выражения в следующих  
разложениях многочлена на  
множители:

1)  $\square - 81x^4p^2 = (4y + \square)(4y + \square)$

2)  $\square + \square + \square = (3x+1)^2$

# Задача

От деревни до станции велосипедист ехал со скоростью 15 км/ч, а обратно он возвращался со скоростью 10 км/ч. Найдите расстояние от деревни до станции, если известно, что на обратный путь велосипедист затратил на 1 час больше, чем на путь от деревни до станции.

# Домашнее задание

Составить и решить обратную задачу.