



# Формулы сокращённого

«У математиков существует свой язык  
**умножения**

– это формулы»

Софья Ковалевская.





# Гаусс



# Архимед





# разминка





1.  $(x + 2)^2$

A.  $x^2 + 4 + 2x$

Б.  $x^2 + 4 + 4x$

В.  $x + 4 + 4x$

Г.  $x^2 + 4$

1.  $(x - 3)^2$

A.  $x^2 + 9 - 3x$

Б.  $x + 9 - 6x$

В.  $x^2 + 9 - 6x$

Г.  $x^2 - 9$





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

$$2. (2a + b)^2$$

A.  $4a^2 - 6a + 9$

A.  $4a^2 + b^2$

Б.  $4a^2 - 12a + 9$

Б.  $4a^2 + 2ab + b^2$

В.  $2a^2 - 12a + 9$

В.  $4a^2 + b^2 + 4ab$

Г.  $4a^2 - 9$

Г.  $2a^2 + 4ab + b^2$





$$(4x - 3y)(4x+3y) (x -7y)(7y +x)$$

A.  $4x^2-3y^2$

A.  $x^2 -7y^2$

Б.  $4x^2 - 6y^2$

Б.  $x^2 - 49y$

В.  $16x^2 - 9y^2$

В.  $x^2 - 49y^2$

Г.  $16x^2 +9y^2$

Г.  $x^2 +49y^2$





# Отвѣты:

Б, Б, В

В, В, В





Найди ошибку:

$$(v - y)^2 = v - 2vy + y^2$$

$$(7 + c)^2 = 49 - 14c + c^2$$

$$(p - 10)^2 = p^2 - 20p + 10$$

$$(2a + 1)^2 = 4a^2 + 2a + 1$$







# Заполни пропуски:

$$(2x + y)^2 = 4x^2 + \dots + y^2;$$

$$(3a^2 + \dots)^2 = \dots + 6a^2 b + b^2;$$

$$9a^2 - \dots = (3a + 2b)(3a - 2b);$$

$$16y^2 - \dots = (3x + \dots)(\dots - 3x);$$

$$25m^2 - 9n^2 = (5m + 3n)(\dots - \dots)$$

$$b^2 + 20b + \dots = (\dots + \dots)^2$$

$$(5x + \dots)(5x - \dots) = (\dots - 0,16y^2)$$

$$\dots + 14b + 49 = (\dots + \dots)^2$$





# Давайте посчитаем:

**а)  $47^2 - 3^2$**

-----

**$27^2 + 2 \cdot 27 \cdot 13 + 13^2$**

**б)  $39,5^2 - 3,5^2$**

-----

**$57,5^2 - 14,5^2$**

**а)  $49^2 - 2 \cdot 49 \cdot 29 + 29^2$**

-----

**$49^2 - 19^2$**

**б)  $17,5^2 - 9,5^2$**

-----

**$131,5^2 - 3,5^2$**



# ОТВЕТЫ:

11;1

10;1





# Попробуй - докажи:

а)  $(2n+3)^2 - (2n-1)^2$   
делится на 8

б)  $41^3 + 19^3$   
делится на 60

а)  $(5n+1)^2 - (2n-1)^2$   
делится на 7

б)  $79^3 - 29^3$   
делится на 50





# ОТВЕТЫ:

1)  $(9y-5a)(9y+5a)$ ;

2)  $15x^2+16$ ;

3)  $64-6a$ ;

4) 0; 5)  $25a^2$ ;

6)  $36a^2+49b^2$ ;

7) 56; 8)  $(8a+b)^2$ ;

9)  $(x+2)(7x+24)$ ;

10) 1; -0,2

1)  $22x^2+9$ ; 2) 0;3

3)  $(10y-2a)(10y+2a)$ ;

4)  $(3a-b)^2$ ;

5)  $3a^2-12a+75$ ;

6)  $(x+2)(3x+4)$ ;

7) 0; 8)  $9a^2$ ;

9)  $16a^2+25b^2$ ;

10) -133





# Продолжи одно из предложений:

- “Мне понятно...”
- “Я запомнил...”
- “Мне на уроке...”
- “Я думаю...”

