



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...”

