

*РАЗЛОЖЕНИЕ НА МНОЖИТЕЛИ
С ПОМОЩЬЮ ФОРМУЛ
СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ*

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



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

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



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

$$x^2 + 6x + 9 =$$

$$x$$

$$x \cdot 3$$

$$3$$

найти выражения,
возведенные в квадрат

умножить

удвоить

сравнить

определить знак

применить формулу

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

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

$$x^2 - 18x + 81 =$$

x

$x \cdot 9$

9

найти выражения,
возведенные в квадрат

умножить

удвоить

сравнить

определить знак

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

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

$$1) m^2 + 2mp + p^2 =$$

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

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

$$6) m^2 - 12m + 6 =$$

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



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

$$x^2 - 9 =$$

x

3

найти выражения,
возведенные в квадрат

проверить знак « \rightarrow »

применить формулу

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

$$1) m^2 - p^2 =$$

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

$$6) m^2 - 6 =$$

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

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

$$1) 9p^2 - 16 =$$

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

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

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

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

$$6) 4n^2 - 14n + 49 =$$

Вынесение общего множителя за скобки»



Преобразовать многочлен

$$a) ax + bx + cx = x(a + b + c);$$

$$b) 3x + 3b + 3c = 3(x + b + c);$$

$$c) 5a - 35bc + 20mc = \\ = 5(a - 7bc + 4mc);$$



Самостоятельная работа на карточках.

I вариант

1. $6x - 6y$

2. $3xy - x^2y^2$

3. $3a + 9ab$

4. $abc - a^2b^2c^2$

5. $x^5 - x^4$

6. $3ab - 6b$

II вариант

1. $8a + 8b$

2. $4xy + x^3y^3$

3. $36y - 6b$

4. $x^2y^2z^2 + xyz$

5. $a^3 - a^4$

6. $7bc - 14c$



Проверьте себя:

- Вариант 1

1) $6(x-y)$

2) $xy(3-xy)$

3) $3a(1+3b)$

4) $abc(1-abc)$

5) $x^4(x-1)$



Найдите ошибку



$$5b - 2d = 5(b - 2d)$$



$$14ac + 12ab = 2a(7c + 6b)$$



$$-27m^2 + 9n^3m = 3(-9m + 3n^2)$$



$$7ac^3 - a^2c^2 = ac^2(7c - a)$$

Разложение на множители способом группировки

РАССМОТРИМ МНОГОЧЛЕН

$$2a + bc + 2b + ac$$

I СПОСОБ

$$\begin{aligned} 2a + bc + 2b + ac &= (2a + 2b) + (bc + ac) = \\ &= 2(a + b) + c(b + a) = (a + b)(2 + c) \end{aligned}$$

РАССМОТРИМ МНОГОЧЛЕН

$$2a + bc + 2b + ac$$

II СПОСОБ

$$\begin{aligned} 2a + bc + 2b + ac &= (2a + ac) + (bc + 2b) = \\ &= a(2 + c) + b(c + 2) = (2 + c)(a + b) \end{aligned}$$

Проверь себя:

Разложить на множители:

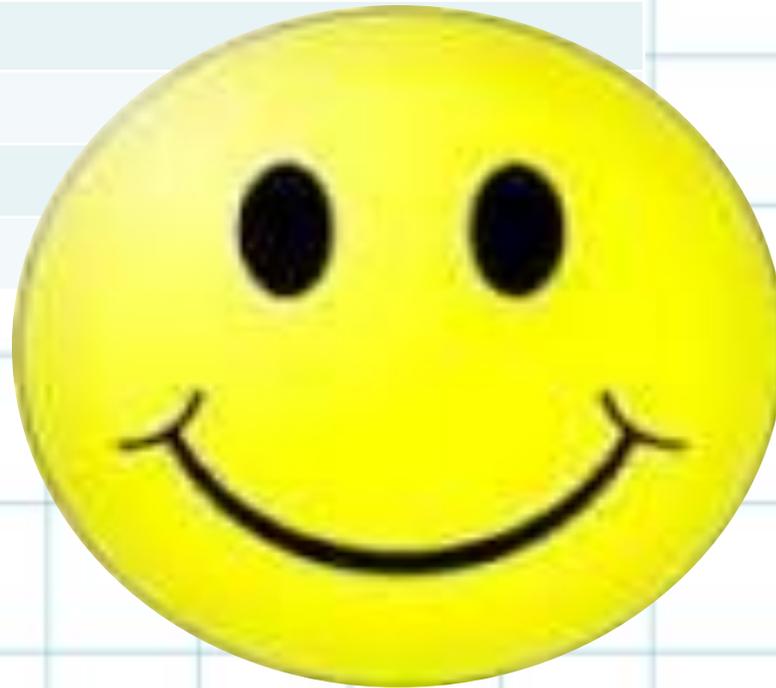
$$ac + bc + 2ab + 2bc$$

Проверь себя:

ОТВЕТЫ

$$(a + b)(c + 2b)$$

**Домашнее задание в
группе**



Хорошего настроения.

