

Формулы сокращенного умножения

Найди ошибки.

❖ $(a + b)^2 = a + 2ab + b^2$

❖ $(a - b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

❖ $a^2 - b^2 = (a - 2b)(a + 2b)$

❖ $2a - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$

❖ $a + b = (a + b)(a^2 - 2ab + b^2)$



Замени «звездочки»

$$m^2 + 40m + * = (* + 20)^2,$$

$$|* - 625c^2 = (12a^2 - *)(* + *),$$

$$* - 70pq + * = (7p - *)^2,$$

$$* - * = \left(2b^2 - \frac{1}{4}d^2\right)\left(2b^2 + \frac{1}{4}d^2\right),$$

$$* + 42ac + 49c^2 = (* + *)^2,$$

$$x^3y^3 - c^3 = (* - *)(* + * + *),$$

$$25z^2 - * + * = (* - 8t)^2.$$

$$q^3 + c^{15}d^{18} = (* + *)(* - * + *).$$

Формулы сокращённого умножения

1) Квадрат суммы двух выражений

$$1) (a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

2) Квадрат разности двух выражений

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

Разложение на множители (обратные формулы)

$$1) a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$$

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

3) Разность квадратов двух выражений

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



Формулы сокращённого умножения

Сумма кубов двух выражений

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

Разность кубов двух выражений

$$a^3 - b^3 = (a - b) \cdot (a^2 + ab + b^2)$$

Куб суммы двух выражений

$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

Куб разности двух выражений

$$(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$



Д.3.

Упростите выражения.

А) $(x+3)^3 - (x-3)^3$

Б) $(a-2b)^3 + 6ab(a-2b)$

