

Рано или поздно всякая правильная математическая идея находит применение в том или ином деле.



Русский математик,
кораблестроитель, академик
Алексей Николаевич Крылов

Представьте в виде квадрата одночлена

$$25a^2 \quad 36c^2 \quad 9c^4 \quad 121b^2$$

Представьте одночлен в виде удвоенного произведения

$$50x \quad 4xy \quad 6ab \quad 36a^2 b$$

Представьте в виде многочлена

$$(a - 6)^2 \quad (-a - 6)^2 \quad (-a + 6)^2 \quad (a + 6)^2$$

Разложите на множители многочлен

$$\begin{array}{ccc} 6m + 6n & 4 - 12x & mn - mp \\ -2a + 3ab & 10x - 5y & 5ab - 5ac \end{array}$$

Самопроверка

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 - \text{квadrat суммy} \quad (1)$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2 - \text{квadrat разности} \quad (2)$$

$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b) - \text{разность квадратов} \quad (3)$$

$$a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2) - \text{разность кубов} \quad (4)$$

$$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2) - \text{сумма кубов} \quad (5)$$

Лучший способ изучить что-либо - это
открыть самому. (Д. Пойа)



Выбери верное утверждение

**Разложение
многочлена
на множители -
это**

Представление многочлена
в виде суммы двух или
нескольких многочленов

Представление многочлена
в виде произведения двух
или нескольких одночленов

Представление многочлена в виде
произведения одночлена и
многочлена

Представление многочлена в виде
произведения двух или
нескольких многочленов

*Способы разложения
многочлена на множители:*

- **вынесение общего множителя за скобки**
- **способ группировки**

***Распределите многочлены
по способам разложения на множители***

1 ряд	1) x^2-25	2) $a^2+ab-2a- 2b$	3) $10a+25b$
2 ряд	1) $5a^2-5a$	2) $x^2+8x+16$	3) $ax-3x-4a+12$
3 ряд	1) $6mx-2m+9x-3$	2) $a^2-4ab+4b^2$	3) $-2x^2y+6xy^2$

**Вынесение
общего
множителя
за скобки**

**Способ
группировки**

**Формулы
сокращенного
умножения**

$$10a+25b$$

$$5a^2-5a$$

$$-2x^2y+6xy^2$$

$$a^2+ab-2a- 2b$$

$$ax-3x-4a+12$$

$$6mx-2m+9x-3$$

$$x^2-25$$

$$x^2+8x+16$$

$$a^2-4ab+4b^2$$



14.02.2016



***Разложение
многочлена на множители
с помощью формул
сокращённого умножения***



Эталон

Алгоритм разложения разности квадратов на множители:

1. Представить двучлен в виде разности квадратов.
2. Выполнить разложение по формуле $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$ разность квадратов

Алгоритм разложения трехчлена на множители:

1. Убедимся, что трехчлен является полным квадратом и содержит сумму квадратов одночленов, а также удвоенное произведение этих одночленов.
2. Выполнить разложение по формуле $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 -$ квадрат суммы

Алгоритм разложения трехчлена на множители:

1. Убедимся, что трехчлен является полным квадратом и содержит сумму квадратов одночленов, а также удвоенное произведение этих одночленов.
2. Выполнить разложение по формуле $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2 -$ квадрат разности

Проверь себя!

№33.2 (а, б)

№33.3 (а, б)

№33.19 (а, б)

$$25x^2+40x+16=(5x+4)^2$$

$$a^2-10a+25=(a-5)^2$$

Смотри не ошибись!

2 вариант.

$$x^2-25= x^2-5^2 =(x-5)(x+5)$$

$$x^2-16x+64=(x-8)^2$$

Продолжи предложения:

- Я сегодня узнал...

