



การแยกตัวประกอบพหุนาม

การแยกตัวประกอบของพหุนามใช้สมบัติการแจกแจง

สมบัติการแจกแจง $ac + bc = a(b + c)$

ตัวอย่าง $\rightarrow 3x^4 - 5x^3 + 2x^2 = x^2(3x^2 - 5x + 2)$

หรือ

$$14x^5(m+n) + 7x^3(m+n)^2 = 7x^3(m+n)(2x^2 + m + n)$$

การแยกตัวประกอบของพหุนามในรูป ax^2+bx+c

ตัวอย่างเช่น

$$x^2 - 19x + 48 = (x - 3)(x - 16)$$

หรือ

$$20x^2 + 13x - 21 = (4x - 3)(5x + 7)$$

การแยกตัวประกอบของพหุนามโดยใช้ผลต่างกำลังสอง

สูตร >> หน้า² - หลัง² = (หน้า - หลัง)(หน้า + หลัง)

ตัวอย่างเช่น $4(3x - 4y)^2 - 9(x - 2y)^2$

$$= [2(3x - 4y)]^2 - [3(x - 2y)]^2$$

$$= [2(3x - 4y) - 3(x - 2y)][2(3x - 4y) + 3(x - 2y)]$$

$$= [6x - 8y - 3x + 6y][6x - 8y + 3x - 6y]$$

$$= (3x - 2y)(9x - 14y)$$

การแยกตัวประกอบของพหุนามโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์

สูตร >> หน้า² + 2 (หน้า)(หลัง) + หลัง² = (หน้า + หลัง)²

$$\text{หน้า}^2 - 2 (\text{หน้า})(\text{หลัง}) + \text{หลัง}^2 = (\text{หน้า} - \text{หลัง})^2$$

ตัวอย่างเช่น 1. $x^2 + 8x + 16 = x^2 + 2(4)x + 4^2$
 $= (x + 4)^2$

2. $x^2 - 8x + 16 = x^2 - 2(4)x + 4^2$
 $= (x - 4)^2$