

BÀI 3: PHÉP CỘNG VÀ PHÉP TRỪ ĐA THỨC

1. Cộng và trừ hai đa thức

Cho hai đa thức:

$$A = 5x^2y + 5x - 3$$

$$B = xy - 4x^2y + 5x - 1$$

Quy tắc:

Muốn cộng (hay trừ) hai đa thức, ta nối hai đa thức đã cho bởi dấu "+" (hay dấu "-") rồi bỏ dấu ngoặc (nếu có) và thu gọn đa thức nhận được.

Chú ý

- Phép cộng đa thức cũng có các tính chất giao hoán và kết hợp tương tự như phép cộng các số.
- Với A, B, C là những đa thức tùy ý, ta có:

$$A + B + C = (A + B) + C = A + (B + C)$$

Nếu $A - B = C$ thì $A = B + C$; ngược lại, nếu $A = B + C$ thì $A - B = C$.

Ví dụ

Tìm tổng và hiệu của hai đa thức C và D:

$$C = 5x^2y + 5x - 3z + 2$$

$$D = xyz - 4x^2y + 5x - 1$$

Giải

- **Tính tổng C + D:**

$$C + D = (5x^2y + 5x - 3z + 2) + (xyz - 4x^2y + 5x - 1)$$

$$= 5x^2y + 5x - 3z + 2 + xyz - 4x^2y + 5x - 1$$

$$= (5x^2y - 4x^2y) + (5x + 5x) - 3z + xyz + (2 - 1)$$

$$= x^2y + 10x - 3z + xyz + 1$$

- **Tính hiệu C - D:**

$$C - D = (5x^2y + 5x - 3z + 2) - (xyz - 4x^2y + 5x - 1)$$

$$= 5x^2y + 5x - 3z + 2 - xyz + 4x^2y - 5x + 1$$

$$= (5x^2y + 4x^2y) + (5x - 5x) - xyz - 3z + (2 + 1)$$

$$= 9x^2y - xyz - 3z + 3$$