

**CHƯƠNG IV. BIỂU THỨC ĐẠI SỐ (BUỔI 4)**

Họ tên: ..... Lớp: 7B1/ ..... Ngày: .... / ... / 20.....

**BÀI 6: CỘNG, TRỪ ĐA THỨC****A. CỘNG TRỪ ĐA THỨC**

- Khi cộng hoặc trừ hai đa thức, ta thực hiện theo các bước sau:

- Bước 1: Viết hai đa thức trong dấu ngoặc.
- Bước 2: Bỏ dấu ngoặc theo quy tắc dấu ngoặc.
- Bước 3: Thu gọn đa thức

Chú ý: Khi thực hiện bỏ dấu ngoặc cần thực hiện theo quy tắc bỏ dấu ngoặc**Bài 1.1.** Tính tổng và hiệu của hai đa thức sau và tìm bậc của chúng:

$$A = 2x^3 - 4x^2y + 1\frac{1}{3}xy^2 - y^4 + 1; B = -2x^3 - 1\frac{1}{2}x^2y + \frac{2}{3}xy^2 - y^4 - 3$$

**Bài 1.2.** Cho hai đa thức:  $M = 3xyz - 3x^2 + 5xy - 1$ ; và  $N = 5x^2 + xyz - 5xy + 3 - y$ .Tính  $M - N$ ;  $N - M$ .**Bài 1.3.** Cho các đa thức sau:

$$A = 4x^2 - 5xy + 3y^2$$

$$B = 3x^2 + 2xy + y^2$$

$$C = -x^2 + 3xy + 2y^2$$

Tính:  $A + B + C$ ,  $B - C - A$ ,  $C - A - B$ .**Bài 1.4.** Tìm đa thức M biết:

$$a) M + (5x^2 - 2xy) = 6x^2 + 9xy - y^2$$

$$b) M - (6x^2 - 4xy) = 7x^2 - 8xy + y^2$$

c) Tổng của M và  $-x^2y^5 + 3y^3 - 3x^3 + x^3y + 2012$  là một đa thức 0.**Bài 1.5.** Cho hai đa thức:  $A = (x^2 + 2xy + y^2) - (x^2 - 2xy + y^2)$ ;  $B = (x^2 - 3xy + y^2) - (x^2 + y^2 - 7xy - 2)$ 

Tìm hệ thức giữa A và B.

**Bài 1.6.** Cho  $x - y = 1$ . Chứng minh rằng giá trị của mỗi đa thức sau là một hằng số:

$$a) P = x^2 - xy - x + xy^2 - y^3 - y^2 + 5$$

$$b) Q = x^3 - x^2y - x^2 + xy^2 - y^3 - y^2 + 5x - 5y - 2012$$

**Bài 1.7.** Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức:

$$M = (x^2y^3 + x^3y^2 - x^2 + y^2 + 7) - (x^2y^3 + x^3y^2 + 3y^2 - 2)$$

**Bài 1.8.** Cho hai đa thức  $P = 5x^2 + 6xy - y^2$  và  $Q = 2y^2 - 2x^2 - 6xy$ . Chứng minh rằng không tồn tại giá trị nào của  $x$  và  $y$  để hai đa thức  $P$  và  $Q$  cùng có giá trị âm.

**Bài 1.9.** Cho các đa thức:  $A = 16x^4 - 8x^3y + 7x^2y^2 - 9y^4$ ;  $B = -15x^4 + 3x^3y - 5x^2y^2 - 6y^4$ ;  $C = 5x^3y + 3x^2y^2 + 17y^4 + 1$

Chứng minh rằng ít nhất một trong 3 đa thức này có giá trị dương với mọi  $x, y$

**Bài 1.10.** Tìm  $x$  biết:

a)  $(0, 4x - 2) - (1, 5x + 1) - (-4x - 0, 8) = 3, 6$

b)  $2x - 10 - [3x - 14 - (4 - 5x) - 2x] = 2$

\* Bài tập bổ sung

**Bài 2.1.** Cho các đa thức sau:

$P = 5x^2y^2 - xy - 2y^3 - y^2 + 5x^4$ ;  $Q = -2x^2y^2 - 5xy + y^3 - 3y^2 + 2x^4$ ;  $N = -x^2y^2 + 6xy + y^3 + 6y^2 + 7$ .

Chứng minh rằng ít nhất một trong ba đa thức này có giá trị dương với mọi  $x, y$ .

**Bài 2.2.** Chứng minh các đẳng thức sau:

a)  $x(x - y) - y(y - x) = x^2 - y^2$

b)  $x(y - z) - y(x + z) + z(x - y) = -2yz$

\* Bài tập về nhà

**Bài 3.1.** Tính tổng các đa thức:

a)  $A = x^2y + x^3 - xy^2 + 3$  và  $B = x^3 + xy^2 - xy - 6$ .

b)  $C = \left(\frac{1}{3}a - \frac{1}{3}b\right) - (a + 2b)$ ; và  $D = \frac{1}{3}a + \frac{1}{3}b - (a - b)$ .

**Bài 3.2.** Cho các đa thức sau:

$M = 7xy^2 - 3x^2y$ ;  $N = x^2 + 2x^2y - 2y^2$ ;  $P = -2x^2 + 3x^2y + 5y^2$

Tính:  $M + N + P$ ,  $N - P - M$ ,  $P - M - N$ .

**Bài 3.3.** Tìm đa thức  $M$  biết:

a)  $M + (5x^3 - 2x^2y^2) = 6x^3 + 9x^2y^2 - y^3$

b)  $M - (6x - 4xy^3) = 2x + 6xy^3 + y^2$

c)  $\left(\frac{1}{3}xy + x^2 - 5x^2y\right) - M = -xy + \frac{1}{4}x^2y + 3$

d)  $(6x^2 - 3xy^2) + M = x^2 + y^2 - 2xy^2$ ;

e)  $M - (2xy - 4y^2) = 5xy + x^2 - 7y^2$ .

**Bài 3.4.** Cho hai đa thức  $P = 0,7x^4 + 0,2x^2 - 5$  và  $Q = -0,3x^4 + 0,2x^2 + 8$ . Chứng minh rằng ít nhất một trong hai đa thức này nhận giá trị dương với mọi  $x$ .

**Bài 3.5.** Chứng minh đa thức  $A = 2xy^3 + 3x^2y^4 - 5xy^3 - \frac{3}{2}x^2y^4 + 3xy^3$  không âm với mọi  $x, y$

**Bài 3.6.** Chứng minh  $\overline{abc} + \overline{bca} + \overline{cab}$  chia hết cho 37

---Hết---