**NỘI DUNG ÔN TẬP TUẦN 28 (tự học)**

**TOÁN 7**

**ĐẠI SỐ: Cộng, trừ đa thức**

**A. Lý thuyết cần nhớ về cộng và trừ đa thức**

**1. Phép cộng đa thức**

+ Muốn cộng hai đa thức ta có thể lần lượt thực hiện các bước:

- Bỏ ngoặc.

- Nhóm các hạng tử đồng dạng của hai đa thức đó cùng với dấu của chúng.

- Thu gọn các hạng tử đồng dạng (nếu có).

**Ví dụ minh họa:**

Cho hai đa thức , . Tính tổng A + B

Giải:

|  |  |
| --- | --- |
| A + B | = (-x2 + 3xy + 2y2) + (4x2 – 5xy + 3y2)  = -x2 + 3xy + 2y2 + 4x2 – 5xy + 3y2 (bỏ ngoặc)  = (-x2 + 4x2) + (3xy – 5xy) + (2y2 + 3y2) (nhóm hạng tử đồng dạng)  = 3x2 + (-2xy) + 5y2 (thu gọn hạng tử đồng dạng)  = 3x2 - 2xy + 5y2 |

1. **Phép trừ đa thức**

+ Muốn trừ hai đa thức ta có thể lần lượt thực hiện các bước:

- Bỏ ngoặc, lưu ý **đổi dấu** hạng tử trong ngoặc nếu đằng trước dấu ngoặc là dấu trừ **“-”.**

- Nhóm các hạng tử đồng dạng của hai đa thức đó cùng với dấu của chúng.

- Thu gọn các hạng tử đồng dạng (nếu có).

**Ví dụ minh họa:**

Cho hai đa thức , . Tính hiệu A - B

Giải:

|  |  |
| --- | --- |
| A - B | = (-x2 + 3xy + 2y2) - (4x2 – 5xy + 3y2)  = -x2 + 3xy + 2y2 **-** 4x2 **+** 5xy **-** 3y2 (bỏ ngoặc, đổi dấu)  = (-x2 **-** 4x2) + (3xy **+** 5xy) + (2y2**-**3y2) (nhóm hạng tử đồng dạng)  = -5x2 + 8xy + (-y2) (thu gọn hạng tử đồng dạng)  = -5x2 + 8xy - y2 |

**3. Bậc của đa thức**

+ Bậc của đa thức là **bậc của hạng tử có bậc cao** nhất trong dạng **thu gọn** của đa thức đó.

**Ví dụ minh họa:**

Đa thức  có bậc là 2.

Đa thức có bậc là 5 *(hạng tử 22x3y2 có bậc 5)*

**4. Tính giá trị của đa thức:**

+ Muốn tính giá trị của đa thức, ta thay các giá trị của biến vào đa thức đã cho. Lưu ý cần thu gọn đa thức trước khi tính giá trị.

**Ví dụ minh họa:**

Tính giá trị của đa thức  tại x = 1, y = -1

**Giải:**

Thay x = 1, y = -1 vào đa thức Q, ta được:

Q = 7.(-1)3 – 18.12.(-1) + 22.13.(-1)2 – 15.12 + 43 = -7 + 18 + 22 -15 + 43 = 61.

**B. Các bài toán về đa thức**

**Bài 1**: Cho hai đa thức, . Tính A + B; A – B.

**Bài 2**: Cho hai đa thức P = 2x3y – 4xy + 3x2 – 8 và Q = 7 + 3xy – 2x3y – 3x2.

1. Tính P + Q.
2. Tìm đa thức N biết N + P = Q.
3. Tìm bậc của đa thức N.
4. Tính giá trị của đa thức N tại x = -1; y = -2.

**Bài 3**: Cho hai đa thức: A(x) = -2x2y + 3x – 4x3 + 3; B(x) = 3x2y + 1 – 5x3 – 9x.

Tính A + B; B – A.

**Bài 4**: Cho ba đa thức: , ,

. Tính M - N + K

**HÌNH HỌC:**

**Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, đường xiên và hình chiếu.**

**A. Lý thuyết cần nhớ:**

|  |  |
| --- | --- |
| AH: là đường vuông góc  AB: là đường xiên  HB: là hình chiếu của đường xiên AB trên đường thẳng d.   * Định lý: Đường vuông góc ngắn hơn đường xiên.   **AH < AB** |  |
| * Định lý:   + Nếu AB < AC thì HB < HC  + Nếu HB < HC thì AB < AC  + Nếu AB = AC thì HB = HC  + Nếu HB = HS thì AB = AC |  |

**B. Bài tập.**

**Bài 1:** Cho có (AB = AC). Gọi M là trung điểm của BC. Trên tia đối tia MA lấy điểm N sao cho AM=MN.

a) Chứng minh:

b) Chứng minh AB//CN.

c) Gọi I là trung điểm AC, trên tia đối IB lấy điểm E sao cho IB=IE. Chứng minh: N, C, E thẳng hàng.

d) Chứng minh tam giác CAN cân.

**Bài 2:** Cho ΔABC (AB < AC), gọi D là trung điểm của BC. Trên tia AD lấy điểm K sao cho DK = DA.

a) Chứng minh: ΔADC = ΔKDB.

b) Chứng minh: AC **//** BK.

c) Gọi M là trung điểm của AB, tia CM cắt tia KB tại H.

Chứng minh: BC + HB > AB.