

❖ ĐẠI SỐ

§3. ĐƠN THỨC

1. Đơn thức

Đơn thức là biểu thức đại số chỉ gồm một số, hoặc một biến, hoặc một tích giữa các số và các biến.

Ví dụ: Các biểu thức: $-\frac{3}{5}x^2y^3x$; $2x^2\left(-\frac{1}{2}\right)y^3x$; $4xy^2$; 9 ; $\frac{3}{6}$; x , ... là những đơn thức.

Chú ý: Số 0 được gọi là đơn thức không

2. Đơn thức thu gọn

Đơn thức thu gọn là đơn thức chỉ gồm một tích của một số với các biến, mà mỗi biến đã được nâng lên lũy thừa với số mũ nguyên dương (mỗi biến chỉ được viết một lần). Số nói trên gọi là hệ số (viết phía trước đơn thức) phần còn lại gọi là phần biến của đơn thức (viết phía sau hệ số, các biến thường viết theo thứ tự của bảng chữ cái).

Các bước thu gọn một đơn thức:

Bước 1. Xác định dấu duy nhất thay thế cho các dấu có trong đơn thức. Dấu duy nhất là dấu "+" nếu đơn thức không chứa dấu "-" nào hay chứa một số chẵn lần dấu "-". Dấu duy nhất là dấu "-" trong trường hợp ngược lại.

Bước 2. Nhóm các thừa số là số hay là các hằng số và nhân chúng với nhau.

Bước 3. Nhóm các biến, xếp chúng theo thứ tự các chữ cái và dùng kí hiệu lũy thừa để viết tích các chữ cái giống nhau.

3. Bậc của đơn thức thu gọn

+) Bậc của đơn thức có hệ số khác không là tổng số mũ của tất cả các biến có trong đơn thức đó.

Ví dụ: Cho đơn thức : $7x^4y^6z$ có bậc là $4+6+1=11$

+) Số thực khác 0 là đơn thức bậc không. Số 0 được coi là đơn thức không có bậc.

4. Nhân đơn thức

Để nhân hai đơn thức, ta nhân các hệ số với nhau và nhân các phần biến với nhau.

Ví dụ: Nhân hai đơn thức: $4x^5y$ và $9xy^2$

Ta làm như sau : $(4x^5y) \cdot (9xy^2) = (4 \cdot 9) \cdot (x^5 \cdot x) \cdot (y \cdot y^2) = 18 \cdot x^6y^3$

[?3] Tính tích

$$\left(-\frac{1}{4}x^3\right) \cdot (-8xy^2) = 2x^4y^2$$

BTVN: 12, 13 sgk/32.

§4. ĐƠN THỨC ĐỒNG DẠNG

1. Đơn thức đồng dạng

Định nghĩa: Hai đơn thức đồng dạng là hai đơn thức có hệ số khác không và có cùng phần biến

Ví dụ : $2x^3y^2$; $-5x^3y^2$ và $\frac{1}{4}x^3y^2$ là những đơn thức đồng dạng.

Chú ý: Mọi số khác 0 được coi là đơn thức đồng dạng với nhau.

2. Cộng, trừ đơn thức đồng dạng

Quy tắc: Để cộng (hay trừ) các đơn thức đồng dạng, ta cộng (hay trừ) các hệ số với nhau và giữ nguyên phần biến.

¶3 Ta có :

$$xy^3 + 5xy^3 + (-7xy^3) = [1+5+(-7)]xy^3 = -xy^3$$

BTVN: 16 sgk/34; 17sgk/35; 19,21,22 sgk/36.

LUYỆN TẬP

Bài 1: Cho đơn thức $A = \left(\frac{2}{3}x^2y^2\right) \cdot \left(\frac{-1}{2}x^3y^4\right)$

a/ Thu gọn đơn thức A rồi xác định hệ số và phần biến và bậc của A

b/ Tính giá trị của đơn thức A tại $x = -2$, $y = 1$

Bài 2: Cho đơn thức $A = \left(\frac{2}{3}x^3y\right) \left(\frac{3}{4}xy^2\right) \left(\frac{-1}{2}xy^3\right)$

a/ Thu gọn đơn thức A

b/ Chỉ ra phần hệ số , phần biến và tìm bậc của A

c/ Tính giá trị của đơn thức A tại $x = -1$ và $y = 2$

Bài 3: Thu gọn đa thức: $A = 7x^2y - 5xy^2 + 11x^2y - 10xy^2 + 9xy^2$ rồi tính giá trị của đa thức tại $x=1$, $y = -1/2$.

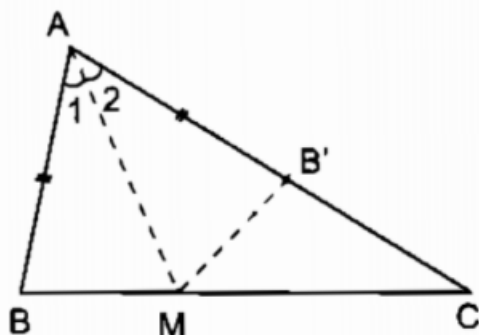
Bài 4: Thu gọn đa thức: $K = 5xy - 5x^2 - 12x^2y - 3xy + 12x^2y + 5x^2 + 3y$ rồi tính giá trị K tại $x=-1$ và $y = 2$.

❖ HÌNH HỌC

§1. QUAN HỆ GIỮA GÓC VÀ CẠNH ĐỐI DIỆN TRONG MỘT TAM GIÁC

1. Định lý 1

Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn thì lớn hơn



GT	$\triangle ABC$
	$AC > AB$
KL	$\hat{B} > \hat{C}$

2. Định lý 2

Trong một tam giác, cạnh đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn.

3. Nhận xét

- Trong tam giác ABC: $AC > AB \Leftrightarrow \hat{B} > \hat{C}$
- Trong tam giác ABC cân tại A: $AC = AB \Leftrightarrow \hat{B} = \hat{C}$
- Trong tam giác tù (hoặc là tam giác vuông) cạnh đối diện với góc tù (hoặc góc vuông) là cạnh lớn nhất.

LUYỆN TẬP

Bài 1 sgk/55:

Trong tam giác $\triangle ABC$ có:

$$AB = 2cm, BC = 4cm, AC = 5cm.$$

$$\Rightarrow AB < BC < CA \quad (2cm < 4cm < 5cm)$$

$$\Rightarrow \hat{C} < \hat{A} < \hat{B}$$

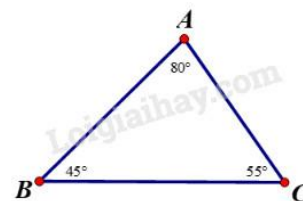
Bài 2 sgk/55:

Ta có: $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$ (Theo định lý tổng ba góc trong một tam giác)

$$\Rightarrow \hat{C} = 180^\circ - (80^\circ + 45^\circ)$$

Vì $\hat{B} < \hat{C} < \hat{A}$ (do $45^\circ < 55^\circ < 80^\circ$)

$$\Rightarrow AC < AB < BC \quad (\text{cạnh đối diện với góc lớn hơn thì lớn hơn})$$



BTVN: Bài 3,4 sgk/56.