***Lời nhắn*: Bài soạn lần 2 này cô tóm tắt kiến thức phần đại số chương 4 tiếp theo cho đến hết chương. Chương 4 là nội dung quan trọng trong đề kiểm tra học kì 2 nên các em cố gắng nhé!**

**ĐẠI SỐ CHƯƠNG 4 TOÁN 7 (tóm tắt bài 7, 8, 9)**

**PHẦN 1. LÝ THUYẾT**

**BÀI 7. ĐA THỨC MỘT BIẾN**

**1/ Đa thức một biến**

Đa thức một biến là tổng của những đơn thức của cùng một biến.

**Ví dụ :**

là đa thức một biến (biến y)



là đa thức một biến (biến x)



**Chú ý:** Giá trị của đa thứ A(y) tại  được kí hiệu là 

Giá trị của đa thứ B(x) tại  được kí hiệu là 

**VD**: Tính , 

Giải: (HS tự tính kq)

(HS tự tính kq)

**\*Bậc của Đa thức một biến :** Bậc của đa thức một biến (khác đa thức không, đã thu gọn) là số mũ lớn nhất của biến trong đa thức đó

**VD**: Đa thức một biến có bậc là 6



**2/ Sắp xếp một đa thức**

**Ví dụ** :Đối với đa thức



Sắp xếp P(x) theo **luỹ thừa giảm dần** của biến:



Sắp xếp P(x) theo **luỹ thừa tăng dần** của biến:



**Chú ý :** Để sắp xếp các hạng tử của một đa thức, trước hết phải thu gọn đa thức đó. *(xem lại bài học số 5)*

**3 / Hệ số**

Đa thức P (x) = 6x5 +7x3 – 3x +



Hệ số 6 được gọi là hệ số cao nhất vì bậc của đa thức P(x) bằng 5 *(xem lại bài học số 5)*

nên hệ số của lũy thừa bậc 5 còn gọi là hệ số cao nhất ***(Ghi nhớ : hạng tử nào có bậc cao nhất kèm theo hệ số của nó cũng là cao nhất)***

Hệ số gọi là hệ số tự do vì là hệ số của lũy thừa bậc 0.



**Chú ý** : Đa thức P(x) ở trên bị thiếu hạng tử lũy thừa bậc 4 và bậc 2 nên ta có thể viết đầy đủ như sau:

P (x) = 6x5 +0x4 +7x3 +0x2 – 3x +



**BÀI 8. CỘNG, TRỪ ĐA THỨC MỘT BIẾN**

**1/ Cộng hai đa thức một biến**

Ví dụ: Tính tổng hai đa thức:

 và 

Giải

Cách 1 (cộng hàng ngang) *HS tự xem cách trình bày trong SGK trang 44*

Cách 2 : (cộng cột dọc) *Chú ý: Đặt các đơn thức đồng dạng (cùng mũ) ở cùng một cột, giống như đặt phép tính dọc đối với số.*

5308

+

751

6059



+





**2 / Trừ 2 đa thức một biến**

VD: Tính hiệu hai đa thức

và 

Cách 1 (trừ hàng ngang) *HS tự làm(xem lại bài học số 6)*

Cách 2 : (trừ cột dọc) *Chú ý: Đặt các đơn thức đồng dạng (cùng mũ) ở cùng một cột, giống như đặt phép tính dọc đối với số.*



-





**Hoặc** có thể chuyển phép trừ thành phép cộng, tức là P- Q = P + (-Q)



+





**BÀI 9.** **NGHIỆM CỦA ĐA THỨC MỘT BIẾN**

**1.Nghiệm của đa thức một biến:**

**\* Định nghĩa :** Nếu tại x= a, đa thức P(x) có giá trị bằng 0 thì ta nói a (hoặc x = a) là một nghiệm của đa thức đó.

**2. Ví dụ:**

**VD1**: a) Ta có  là nghiệm của đa thức  vì .

b) Ta có và  là các nghiệm của đa thức  vì Q(-1)=0 và Q(1)=0

c) Đa thức  không có nghiệm vì tại x = a bất kì, ta luôn có 

**Chú ý :** Sgk/46

**VD2: Bài 54 *( SGK - 48 )***

a) Thay vào đa thức P(x), ta có:



Vậy  không phải là nghiệm của P(x).

b) \* Thay x = 1 vào đa thức Q(x), ta có: 

Vậy x = 1 là nghiệm của đa thức Q(x)

\* Thay x = 3 vào đa thức Q(x), ta có: 

Vậy x = 3 là nghiệm của đa thức Q(x)

**PHẦN 2. ÁP DỤNG BÀI TẬP**

**Dạng 4:** **Cộng trừ đa thức một biến:**

Phương pháp: (cộng, trừ cột dọc)

Bước 1: thu gọn các đơn thức và sắp xếp theo lũy thừa giảm dần (hoặc tăng dần) của biến.

Bước 2: viết các đa thức sao cho các hạng tử đồng dạng thẳng cột với nhau.

Bước 3: thực hiện phép tính cộng hoặc trừ các hạng tử đồng dạng cùng cột.

*Chú ý*: A(x) - B(x)=A(x) +[-B(x)]

Bài tập áp dụng : Cho hai đa thức sau:

; 

Tính 

Giải:

**(Trừ cột dọc)**

****

****

****

Cách 1: (cộng cột dọc)



+

+





Cách 2: (cộng, trừ hàng ngang)





**Dạng 5 : Tìm nghiệm của đa thức 1 biến**

***1. Kiểm tra 1 số cho trước có là nghiệm của đa thức một biến không?***

Phương pháp :

Bước 1: Tính giá trị của đa thức tại giá trị của biến cho trước đó.

Bước 2: Nếu giá trị của đa thức bằng 0 thì giá trị của biến đó là nghiệm của đa thức.

Bài tập áp dụng :

**Bài 1:** Cho đa thức . Chứng tỏ x= 1 là nghiệm của đa thức F(x).

Giải:

Thay x= 1 và đa thức F(x), ta được: F(1) = 2.12 – 8.1 + 6 = 0.

Vậy x= 1 là nghiệm của đa thức F(x).

**Bài 2:** Kiểm tra xem có là nghiệm của đa thức P(x) = 5x +

Giải: Thay vào đa thức P(x), ta có: 

Vậy  không phải là nghiệm của P(x).

***2. Tìm nghiệm của đa thức một biến***

Phương pháp :

Bước 1: Cho đa thức bằng 0.

Bước 2: Giải bài toán tìm x.

Bước 3: Giá trị x vừa tìm được là nghiệm của đa thức.

Bài tập áp dụng :

**Bài 1** : Cho đa thức f(x) = x4 + 2x3 – 2x2 – 6x + 5

Trong các số sau : 1; –1; 2; –2 số nào là nghiệm của đa thức f(x)

**Bài 2** : Tìm nghiệm của các đa thức sau.

a/ F(x) = 3x – 6

Giải: Để đa thức có nghiệm thì F(x) = 0

hay 3x – 6 = 0

3x = 6

x = 2

Vậy nghiệm của đa thức F(x) là x = 2.

b/ 

Giải: Để đa thức có nghiệm thì H(x) = 0

hay 



 hoặc 

1)

2) => 

Vậy nghiệm của đa thức H(x) là x = 0; 

c/ K(x)=x2-81

Giải: Để đa thức có nghiệm thì K(x) = 0

hay 





Vậy nghiệm của đa thức K(x) là 

**Dạng 6 :** **Tìm hệ số chưa biết trong đa thức P(x) biết P(x0) = a**

Phương pháp :

Bước 1: Thay giá trị x = x0 vào đa thức.

Bước 2: Cho biểu thức số đó bằng a.

Bước 3: Tính được hệ số chưa biết.

Bài tập áp dụng :

**Bài 1** : Cho đa thức P(x) = mx – 3. Xác định m biết rằng P(–1) = 2

Giải: Ta có: P(–1) = 2

 

**Bài 2** : Cho đa thức Q(x) = -2x2 +mx -7m+3. Xác định m biết rằng Q(x) có nghiệm là -1.

Giải: Vì Q(x) có nghiệm là -1nên ta có:



..................................................... (hs tự giải để tìm được giá trị của m)

..................................................

....................................................

-----------oOo-----------

**Các em tự làm lại các bài tập trên nhé !**