

**BÀI 2 : LUYỆN TẬP VỀ PHÉP CHIA ĐA THỨC**

**A- MỤC TIÊU:**

HS cần nắm được:

- Cách chia các đa thức bằng các phương pháp khác nhau.
- Nội dung và cách vận dụng định lý Bôdu.

**B- CHUẨN BỊ CỦA GV VÀ HS:**

- GV: Sách nâng cao chuyên đề; sách ôn tập hình 8; Bảng phụ ghi sẵn câu hỏi, bài tập, máy tính bỏ túi.
- HS: + Ôn tập về phép chia các đa thức.  
+ Sách nâng cao chuyên đề; sách ôn tập hình 8; máy tính bỏ túi.

**C- TIẾN TRÌNH TIẾT DẠY- HỌC:**

<i>Hoạt động của Giáo viên</i>	<i>Hoạt động của Học sinh</i>
<b>Hoạt động 1: Kiểm tra bài cũ</b>	
GV kiểm tra việc làm bài 80 – 88(42, 43) ÔTĐ8 của HS. Chữa bài. Nêu cách chia hai đa thức đã sắp xếp theo lũy thừa giảm dần của biến?	HS: Mở vở bài tập của mình để xem lại ...  Nêu cách chia hai đa thức đã sắp xếp theo lũy thừa giảm dần của biến?
<b>Hoạt động 2: Luyện tập</b>	
<b>I - Định lý Bôdu:</b> Dư trong phép chia đa thức $F(x)$ cho nhị thức $x - a$ là một hằng số bằng $F(a)$  <b>Bài 1: Tìm dư trong phép chia đa thức:</b> $F(x) = x^{2005} + x^{10} + x$ cho $x - 1$	HS: Ghi vào vở của mình.  HS làm bài 1: Theo định lý Bôdu phân dư trong phép chia $F(x)$ cho $x - 1$ là $F(1)$ $F(1) = 1^{2005} + 1^{10} + 1 = 3$

**Bài 2: Tìm số a để đa thức**

$F(x) = x^3 + 3x^2 + 5x + a$  chia hết cho  $x + 3$ .

H? Còn cách nào khác không?

**II – Tìm đa thức thương:**

1. Chia thông thường: (SGK)
2. Phương pháp hệ số bất định:

Dựa vào mệnh đề: Nếu hai đa thức  $P(x) = Q(x) \Rightarrow$  Các hạng tử cùng bậc ở hai đa thức phải có hệ số bằng nhau.

Ví dụ:  $P(x) = ax^2 + bx + 1$

$Q(x) = 2x^2 - 4x - c$

Nếu  $P(x) = Q(x) \Rightarrow a = 2; b = -4;$

$c = -1$

**Bài 3: Với giá trị nào của a, b thì đa thức:**

$F(x) = 3x^3 + ax^2 + bx + 9$  chia hết cho  $g(x) = x^2 - 9$ . Hãy giải bài toán bằng 2 cách khác nhau.

H? Còn cách làm nào khác không?

Cách 3: (PP xét giá trị riêng)

Gọi thương của phép chia đa thức  $F(x)$  cho  $G(x)$  là  $P(x)$ .

Ta có:  $3x^3 + ax^2 + bx + 9 = P(x).(x + 3)(x - 3)$  (1)

Vì đẳng thức (1) đúng với mọi  $x$  nên lần lượt cho  $x = 3$  và  $x = -3$ , ta có:

$$\begin{cases} 90 + 9a + 3b = 0 \\ 72 + 9a - 3b = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = -1 \\ b = -27 \end{cases}$$

**III – Tìm kết quả khi chia đa thức  $F(x)$  cho nhị thức  $x - a$  bằng sơ đồ Hoocne .**

(Nhà toán học Anh thế kỷ 18)

Nếu đa thức bị chia là  $F(x) = a_0x^3 + a_1x^2 + a_2x + a_3$ ; đa thức chia là

$G(x) = x - a$  ta được thương là

$Q(x) = b_0x^2 + b_1x + b_2$ ; Đa thức dư là  $r$

Bài 2:

Theo định lý Bôdu thì  $F(x) \vdots (x + 3)$  khi  $F(-3) = 0$  Hay  $(-3)^3 + 3(-3)^2 + 5(-3) + a = 0 \Rightarrow a = 15$

HS: cách 2: thực hiện phép chia thông thường, dư là  $a - 15 = 0 \Rightarrow a = 15$

HS ghi bài ...

HS làm bài 3:

Cách 1: Chia đa thức  $F(x)$  cho  $G(x)$  bằng cách chia thông thường được dư là

$(b + 27)x + (9 + 9a)$

Để  $F(x) \vdots G(x)$  thì  $(b + 27)x + (9 + 9a) = 0$  với mọi  $x$ .

$$\Rightarrow \begin{cases} 9 + 9a = 0 \\ b + 27 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = -1 \\ b = -27 \end{cases}$$

Đáp số:  $a = -1; b = -27$ .

Cách 2: ta thấy  $F(x)$  bậc 3;  $G(x)$  bậc hai nên thương là một đa thức có dạng  $mx + n$

$\Rightarrow (mx + n)(x^2 - 9) = 3x^3 + ax^2 + bx + 9$

$\Rightarrow mx^3 + nx^2 - 9mx - 9n = 3x^3 + ax^2 + bx + 9$

$$\Rightarrow \begin{cases} m = 3 \\ n = a \\ -9m = b \\ -9n = 9 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m = 3 \\ n = -1 \\ a = -1 \\ b = -27 \end{cases}$$

HS làm bài 4:

## Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

Ta có sơ đồ Hooc ne để tìm hệ số  $b_0; b_1; b_2$  của đa thức thương như sau:

	$a_0$	$a_1$	$a_2$	$a_3$
a	$b_0$ $=a_0$	$b_1$ $= ab_0+a_1$	$b_2$ $= ab_1+a_2$	$r=$ $ab_2+a_3$

**Chia các đa thức:**

a.  $(x^3 - 5x^2 + 8x - 4) : (x - 2)$

b.  $(x^3 - 9x^2 + 6x + 10) : (x + 1)$

c.  $(x^3 - 7x + 6) : (x + 3)$

**Đáp số:**

a.  $x^2 - 3x + 2$

b.  $x^2 - 10x + 16$  dư - 6

c.  $x^2 - 3x + 2$