ĐẠI SỐ 7

Tiết 65

ÔN TẬP CHƯƠNG IV

Bài 62/Sgk – 50. Cho hai đa thức:

$$P(x) = x^5 - 3x^2 + 7x^4 - 9x^3 + x^2 - \frac{1}{4}x$$

$$Q(x) = 5x^4 - x^5 + x^2 - 2x^3 + 3x^2 - \frac{1}{4}$$

a) Sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo luỹ thừa giảm của biến.

b) Tính: P(x) + Q(x); P(x) - Q(x) rồi tìm bậc của đa thức nhận được.

c) Chứng tỏ rằng x = 0 là nghiệm của đa thức P(x) nhưng không phải là nghiệm của đa thức Q(x).

$$P(x) = x^5 - 3x^2 + 7x^4 - 9x^3 + x^2 - \frac{1}{4}x$$

$$= x^5 + 7x^4 - 9x^3 + (x^2 - 3x^2) - \frac{1}{4}x$$

$$= x^5 + 7x^4 - 9x^3 - 2x^2 - \frac{1}{4}x$$

$$Q(x) = 5x^4 - x^5 + x^2 - 2x^3 + 3x^2 - \frac{1}{4}$$

$$= -x^5 + 5x^4 - 2x^3 + (3x^2 + x^2) - \frac{1}{4}$$

$$= -x^5 + 5x^4 - 2x^3 + 4x^2 - \frac{1}{4}$$

b. $P(x) = x^5 + 7x^4 - 9x^3 - 2x^2 - \frac{1}{4}x$

$Q(x) = -x^5 + 5x^4 - 2x^3 + 4x^2 \qquad - \frac{1}{4}$

$P(x) + Q(x) = \qquad 12x^4 - 11x^3 + 2x^2 - \frac{1}{4}x - \frac{1}{4}$

$P(x) - Q(x) = \quad 2x^2 + 2x^4 - 7x^3 - 6x^2 - \frac{1}{4}x + \frac{1}{4}$

C. $P(0) = 0^5 + 7.0^4 - 9.0^3 - 2.0^2 - \frac{1}{4}.0$

$Q(0) = \quad -\frac{1}{4}$

P(0)= 0, Q(0) khác 0, chứng tỏ rằng x = 0 là nghiệm của đa thức

P(x) nhưng không phải là nghiệm của đa thức Q(x).

Bài 63/Sgk – 50. Cho đa thức:

$$M(x) = 5x^3 + 2x^4 - x^2 + 3x^2 - x^3 - x^4 + 1 - 4x^3$$

a) Sắp xếp các hạng tử của đa thức trên theo luỹ thừa giảm của biến.

b) Tính: M(1) và M(-1).

c) Chứng tỏ rằng đa thức trên không có nghiệm.

Giải

a) Ta có: $M(x) = (5x^3 - x^3 - 4x^3) + (2x^4 - x^4) + (-x^2 + 3x^2) + 1$

$= x^4 + 2x^2 + 1$

b) $M(1) = 1^4 + 2.1^2 + 1 = 1 + 2 + 1 = 4$

$= (-1)^4 + 2.(-1)^2 + 1 = 1 + 2 + 1 = 4$

c) Ta có: $x^4 = (x^2)^2 \geq 0$ với mọi x

$x^2 \geq 0$ với mọi x

$\Rightarrow x^2 + 2x^2 + 1 \geq 0$ với mọi x

Vậy đa thức $M(x) = x^4 + 2x^2 + 1$ không có nghiệm

Bài 65/Sgk – 51. Trong các số cho bên phải mỗi đa thức, số nào là nghiệm của đa thức đó?

a) A(x) =2x - 6	-3	0	3	
b) $B(x) = 3x + \frac{1}{2}$	$-\frac{1}{6}$	$-\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$
c) $M(x) = x^2 - 3x + 2$	-2	-1	1	2
d) $P(x) = x^2 + 5x - 6$	-6	-1	1	6
e) $Q(x) = x^2 + x$	-1	0	$\frac{1}{2}$	1

Bài tập vận dụng

Bài 1: Cho đa thức:

$A = 4x^2 – 5xy + 3y^2$; $B = 3x^2 + 2xy + y^2$

Tính A + B; A – B

Bài 2: Tìm đa thức M biết:

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

b) $M – (3xy – 4y^2) = x^2 – 7xy + 8y^2$

Bài 3: Cho các đa thức

$A(x) = 3x^6 – 5x^4 + 2x^2 – 7$

$B(x) = 8x^6 + 7x^4 – x^2 + 11$

$C(x) = x^6 + x^4 – 8x^2 + 6$

Tính: A(x) + B(x); B(x) + C(x); A(x) – C(x);

A(x) + B(x) – C(x); A(x) + B(x) + C(x)

Bài 4: Cho đa thức $f(x) = x^4 + 2x^3 – 2x^2 – 6x + 5$

Trong các số: 1; –1; 5; –5 số nào là nghiệm của đa thức f(x)

Bài 5: Cho đa thức $f(x) = 3x – 6$; $h(x) = –4x + 8$

Tìm nghiệm của f(x) ; h(x)

Bài 6: Tìm nghiệm của đa thức:

a) $f(x) = 8x2 – 6x – 2$

b) $h(x) = 7x2 + 11x + 4$

c) $g(x) = x(x – 10)$

HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ôn lại các nội dung trong 2 giờ ôn tập. Xem lại các bài tập đã chữa.
- Tiết sau ôn tập cuối năm.