

## LỜI GIẢI TUẦN 9

Bài 1:

$$a/(x^3+5x^2+11x+10):(x+2) = x^2 + 3x + 5$$

b/ Tìm m để  $6x^3+7x^2+3x-2m+1$  chia hết cho  $3x-1$

$$(6x^3+7x^2+3x-2m+1) = (3x-1)(2x^2+3x) + (-2m+1)$$

Để  $6x^3+7x^2+3x-2m+1$  chia hết cho  $3x-1$

$$\text{Thì } -2m+1=0$$

$$\Leftrightarrow m = \frac{1}{2}$$

Bài 2: Cho 2 đa thức:  $A = 2x^4 - 5x^2 + x^3 - 3 - 3x$  và  $B = x^2 - 3$

a) biết  $A = B.C \Rightarrow C = A : B$

$$C = 2x^2 + x + 1$$

b) Tìm giá trị nhỏ nhất của C

$$C = 2x^2 + x + 1$$

$$= 2\left(x^2 + \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}\right)$$

$$= 2 \cdot \left[ \left(x + \frac{1}{4}\right)^2 + \frac{9}{16} \right]$$

$$= 2 \left( x + \frac{1}{4} \right)^2 + \frac{9}{8}$$

$$\text{Có } 2. \left( x + \frac{1}{4} \right)^2 + \frac{9}{8} \geq \frac{9}{8}$$

$$\text{Min } C = \frac{9}{8}$$

Dấu “=” xảy ra khi và chỉ khi  $\left(x + \frac{1}{4}\right)^2 = 0$

$$\Leftrightarrow x + \frac{1}{4} = 0$$

$$\Leftrightarrow x =$$

Vậy C đạt giá trị nhỏ nhất là  $\frac{9}{8}$  tại  $x = -\frac{1}{4}$

Cho hình chữ nhật ABCD, gọi E, F, G, H lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, CD, DA. Chứng minh rằng tứ giác EFGH là hình thoi.

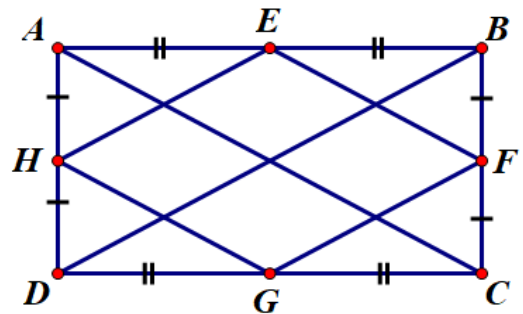
### Chứng minh

Xét  $\triangle ABC$  có:

E là trung điểm của AB(gt) }  
 F là trung điểm của BC(gt) }

$\Rightarrow$  EF là đường trung bình của  $\triangle ABC$

$\Rightarrow EF \parallel AC$  và  $EF = \frac{AC}{2}$



### Chứng minh tương tự

\* HG là đường trung bình của  $\triangle ADC \Rightarrow HG \parallel AC$  và  $HG = \frac{AC}{2}$

\* HE là đường trung bình của  $\triangle ABD \Rightarrow HE \parallel DB$  và  $HE = \frac{DB}{2}$

Xét tứ giác EFGH có:

$EF = HG (= \frac{AC}{2})$  }  
 $EF \parallel HG (\parallel AC)$  }

$\Rightarrow$  t/g EFGH là hình bình hành (1)

Do  $EF = \frac{AC}{2}$ ;  $HE = \frac{DB}{2}$

Mà  $AC = BD$  ( ABCD là hcn)  $\Rightarrow EF = HE$  (2)

Từ (1) và (2)  $\Rightarrow$  T/g EFGH là hình thoi.

## Bài tập

### Đại số:

Bài 1: Rút gọn.

$$a/ 2x(x+3) - (x+4)(2x+1) - 3x$$

$$b/ (3x+1)(x+2) - 19x - (2x-3)^2$$

Bài 3: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

$$a/ 6x^2y^4 - 18x^3y^2 + 9x^4y^4z$$

$$b/ x^3 - 2x^2 + x - xy^2$$

$$c/ x^2 + x - 6$$

Bài 4: Tìm x

$$a/ (x+6)^2 - (3+x)(x-3) - 15 = 0$$

$$b/ x^2(x-3) + 12 - 4x = 0$$

Bài 5: Phép chia đa thức

$$a) (9x^2 - 7x - 2) : (x-1)$$

b) Tìm a để  $2x^3 - 3x^2 + x + a$  chia hết cho  $x+2$ .

Bài 6: Cho A, B, Q là các đa thức ( $B \neq 0$ ). Biết  $A = 27x^3 + 1$ ;  $B = 3x + 1$  và  $A = B \cdot Q$

a) Làm tính chia A: B

b) Chứng minh rằng  $Q > 0$  với mọi x

Bài 7:

### Hình học

Cho hình thoi ABCD có  $\hat{A} = 60^\circ$  Đường thẳng MN cắt cạnh AB ở M Cắt cạnh BC ở N.

Biết  $MB + NB$  bằng độ dài một cạnh của hình thoi. Tam giác MND là tam giác gì? Vì sao?