

**TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 7**  
**HƯỚNG DẪN ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: .....Ngày học:.....

**Câu 6.** Cho đa thức  $Q(x)$  thỏa mãn:  $(x - 4) \cdot Q(x) = (x + 2) \cdot Q(x - 1)$ . Chứng minh rằng đa thức  $Q(x)$  có ít nhất 2 nghiệm phân biệt.

**HD:**

Với  $x = 4$  ta có:  $(4 - 4)Q(4) = (4 + 2)Q(4 - 1) \Rightarrow 0 \cdot Q(4) = 6 \cdot Q(3) \Rightarrow Q(3) = 0$

Vậy  $x = 3$  là một nghiệm của  $Q(x)$ .

$x = -2$  ta có:  $(-2 - 4)Q(-2) = (-2 + 2)Q(-2 - 1) \Rightarrow -6 \cdot Q(-2) = 0 \cdot Q(-3) \Rightarrow Q(-2) = 0$

Vậy  $x = -2$  là một nghiệm của  $Q(x)$ .

Vậy đa thức  $Q(x)$  có ít nhất 2 nghiệm phân biệt

**Câu 6.** Cho tam giác ABC vuông tại A ( $AB < AC$ ), kẻ AH vuông góc BC. Trên cạnh BC lấy điểm D sao cho  $BD = BA$ .

1) Chứng minh  $\widehat{BAD} = \widehat{ADB}$ .

2) Kẻ DK vuông góc với AC ( $K \in AC$ ). Chứng minh  $\triangle AHD = \triangle AKD$  và chứng minh AD là đường trung trực của đoạn thẳng HK.

3) Chứng minh  $AB + AC < BC + AH$ .

**HD:**

Xét  $\triangle ABD$  có  $BA = BD$  (gt)  $\Rightarrow \triangle ABD$  cân tại B

$\Rightarrow \widehat{BAD} = \widehat{BDA}$

HS chứng minh được  $\widehat{BAD} = \widehat{KDA}$

HS cm được  $\triangle AHD = \triangle AKD$  (cạnh huyền - góc nhọn)

$\Rightarrow AH = AK$  và  $HD = DK$  suy ra A và D

thuộc đường trung trực của HK

Do đó AD là đường trung trực của đoạn thẳng

HK

Xét  $\triangle AHB$  theo bất đẳng thức tam giác ta có :

$AB < BH + AH$  (1)

Tương tự với  $\triangle AHC$  ta có  $AC < HC + AH$  (2)

Từ (1) và (2) ta có  $AB + AC < BH + HC + 2AH = BC + 2AH$  (đpcm)

