

## ÔN TẬP CHƯƠNG IV

**Bài 1.** Cho tam giác ABC cân tại A có  $\hat{A} = 120^\circ$ . Trên cạnh AB lấy hai điểm M, N sao cho MA, NA vuông góc với AB, AC.

1. Chứng minh: a)  $\triangle BAM = \triangle CAN$ .  
b)  $\triangle ANB, \triangle AMC$  là tam giác cân.  
c)  $\triangle AMN$  là tam giác đều.

2. Kẻ NH vuông góc với AB tại H, MK vuông góc với AC tại K. Chứng minh  $AH = AK$ .

3. Gọi I là giao điểm của HN và KM. Chứng minh:

- a)  $\triangle IMN$  là tam giác đều.  
b) AI là phân giác  $\widehat{BAC}$   
c) AI là trung trực của BC.

4. Chứng minh:  $MN \parallel HK$ .

**Bài 2.** Cho tam giác ABC vuông tại A có  $\hat{B} = 60^\circ$ . Phân giác BD (D thuộc cạnh AC), qua D kẻ đường thẳng vuông góc với BC cắt BC, BA lần lượt tại E, F.

1. Chứng minh: a)  $\triangle ABE$  là tam giác đều.  
b)  $\triangle DFC$  là tam giác cân.  
c)  $AE \parallel FC$ .  
d) BD là trung trực của AE.

2. Gọi M là trung điểm của FC. Chứng minh ba điểm B, D, M thẳng hàng.

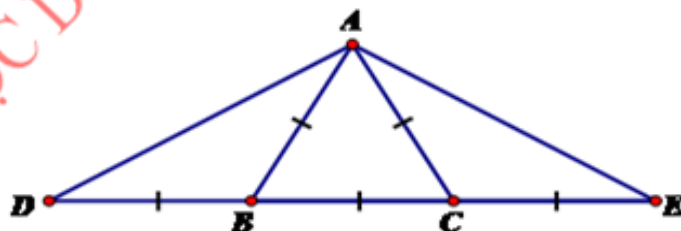
**Bài 3.** Cho tam giác ABC cân tại A. Kẻ BE vuông góc với AC, CF vuông góc với AB. Gọi I là giao điểm của BE và CF.

1. Chứng minh:

- a)  $\triangle BIC$  là tam giác cân.  
b)  $EF \parallel BC$ .  
c) AI là trung trực của EF.  
d) AI là phân giác  $\widehat{BAC}$ .

2. Gọi K là trung điểm của BC. Chứng minh ba điểm A, I, K thẳng hàng.

**Bài 4.** Cho hình vẽ



- a) Tính số đo các góc của tam giác ADE.  
b) Kẻ BH vuông góc với AD tại H, CK vuông góc với AE tại K. Chứng minh tam giác AHK cân.  
c) Chứng minh  $HK \parallel BC$ .  
d) Gọi I là giao điểm của HB và KC. Chứng minh tam giác IBC là tam giác đều.  
e) Chứng minh AI là phân giác góc DAE.  
f) Chứng minh AI là trung trực của DE.  
g) Chứng minh  $HB \parallel AC$ .