

Bài 1.5. Cho tam giác ABC cân tại A có $\widehat{A} < 90^\circ$. Kẻ $BD \perp AC$ tại D, kẻ $CE \perp AB$ tại E. Gọi K là giao điểm của BD và CE. Chứng minh rằng:

a) $\triangle BCE = \triangle CBD$

b) $\triangle BEK = \triangle CDK$

c) AK là phân giác của \widehat{BAC}

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

Bài 1.6. Cho tam giác ABC vuông tại A. Tia phân giác góc B cắt cạnh AC tại điểm M. Kẻ $MD \perp BC$ ($D \in BC$).

a) Chứng minh $BA = BD$;

b) Gọi E là giao điểm của hai đường thẳng DM và BA. Chứng minh $\triangle ABC = \triangle DBE$;

c) Kẻ $DH \perp MC$ ($H \in MC$) và $AK \perp ME$ ($K \in ME$). Gọi N là giao điểm của hai tia DH và AK. Chứng minh MN là tia phân giác góc HMK;

d*) Chứng minh ba điểm B, M, N thẳng hàng. (Gợi ý: Cộng các góc tại điểm M)

III. Bài tập về nhà

Bài 3.1. Cho tam giác ABC cân tại A ($\widehat{A} < 90^\circ$). Vẽ $BH \perp AC$, ($H \in AC$); $CK \perp AB$, ($K \in AB$).

a) Chứng minh rằng $AH = AK$

b) Gọi I là giao điểm của BH và CK. Chứng minh rằng AI là tia phân giác của góc A.

Bài 3.2. Cho góc xOy (khác góc bẹt), trên tia Ox, Oy lần lượt lấy hai điểm A, B sao cho $OA = OB$.

Qua A vẽ đường thẳng vuông góc với tia Oy, qua B vẽ đường thẳng vuông góc với tia Ox, hai đường thẳng này cắt nhau tại C.

a) Chứng minh rằng OC là tia phân giác của góc xOy.

b) Gọi I là điểm bất kì thuộc tia OC. Vẽ $IM \perp Ox$, ($M \in Ox$); $IN \perp Oy$, ($N \in Oy$). Chứng minh rằng $IM = IN$.

Bài 3.3. Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$). Lấy điểm M thuộc AC, điểm H thuộc BC sao cho $MH \perp BC$, $MH = HB$. Kẻ $HI \perp AB$ tại I, kẻ $HK \perp AC$ tại K. Chứng minh rằng:

a) $\triangle BHI = \triangle MHK$

b) AH là tia phân giác của góc BAC.

Lưu ý: Bài tập trên lớp không làm hết, có thể giao thêm bài tập về nhà, vì bài về nhà không có bài khó!

---- Hết ----