TÀI LIỆU TOÁN CƠ BẢN, NÂNG CAO LỚP 8
HƯỚNG DẪN ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: .....**Ngày học:** .....

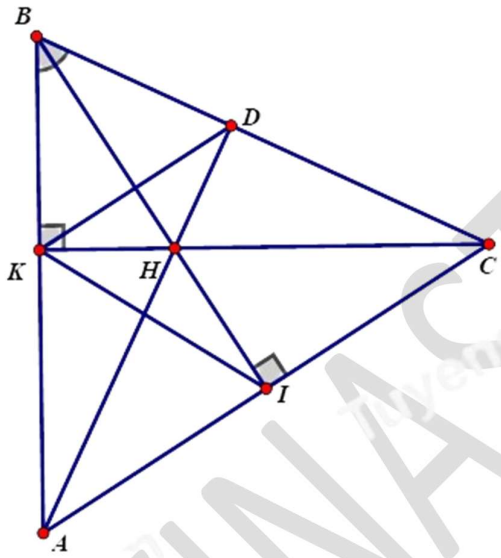
Câu 8. Cho tam giác KBC vuông tại $K(KB < KC)$. Tia phân giác của B cắt cạnh KC tại H. Qua C vẽ đường thẳng vuông góc với tia BH cắt đường thẳng BH tại I.

1. Chứng minh tam giác BHK đồng dạng với tam giác CHI;

2. Chứng minh $CI^2=IH.IB$

3. Tia BK cắt tia CI tại A, tia AH cắt BC tại D. Chứng minh KC là tia phân giác của IKD.

HD:



1) Vì $\triangle KBC$ vuông tại $K \Rightarrow \widehat{BKH} = 90°$

Vì $CI \perp BI (gt) \Rightarrow \widehat{CIH} = 90°$

Xét $\triangle KBH$ và $\triangle CIH$ có: $\widehat{BKH} = \widehat{CIH} = 90°; \widehat{BHK} = \widehat{CHI}$ (đối đỉnh)

$\Rightarrow \triangle BHK \sim \triangle CHI (g.g)$

2) Ta có: $\triangle BHK \sim \triangle CHI (g.g) \Rightarrow \widehat{HBK} = \widehat{HCI}$

Mà BD là tia phân giác của $\triangle ABC \Rightarrow \widehat{HBK} = \widehat{HBC} \Rightarrow \widehat{HBC} = \widehat{HCI}$

Xét $\triangle CIB$ và $\triangle HIC$ có: $\widehat{IBC} = \widehat{HCI} (cmt); \widehat{CIB}$ chung

$\Rightarrow \triangle CIB \sim HIC (g.g) \Rightarrow \dfrac{CI}{HI} = \dfrac{IB}{IC} \Rightarrow IC^2 = HI.IB$

3) Xét $\triangle ABC: BI \perp AC; CK \perp AB; BI \cap CK = H$ nên H là trực tâm $\triangle ABC \Rightarrow AH \perp BC$ tại D

$\Rightarrow \triangle BKC \sim \triangle HDC(g.g) \Rightarrow \frac{CB}{CH} = \frac{CK}{CD} \Rightarrow \frac{CB}{CK} = \frac{CH}{CD}$

$\Rightarrow \triangle BHC \sim \triangle KDC(g.g) \Rightarrow \widehat{HBC} = \widehat{DKC}$ (2 cạnh tương ứng)

Chứng minh tương tự $\widehat{HAC} = \widehat{IKC}$ mà $\widehat{HAC} = \widehat{HBC}$ (cùng phụ góc ACB)

$\Rightarrow \widehat{DKC} = \widehat{IKC}$ hay KC là tia phân giác của góc IKD

VINASTUDY.VN