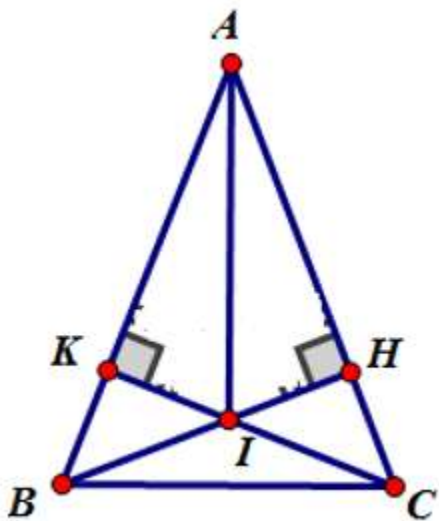


Đáp Án Hình học tuần 23

Bài 1: (Bài 65 SGK/137) Cho $\triangle ABC$ cân ở A (góc A < 90°). Vẽ $BH \perp AC$ ($H \in AC$), $CK \perp AB$ ($K \in AB$).

a) Chứng minh rằng $AH = HK$

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



GT	$\triangle ABC$ cân tại A $BH \perp AC, CK \perp AB$ $I = BH \cap CK$
KL	a) $AH = AK$ b) AI là phân giác của góc A

a) Cm: $AH = AK$

Xét $\triangle AHB$ và $\triangle AKC$

Ta có: $\widehat{AHB} = \widehat{AKC} = 90^\circ$ (gt)

$AB = AC$ ($\triangle ABC$ cân tại A)

$\hat{A}$ là góc chung

Vậy $\triangle AHB = \triangle AKC$ (ch-gn)

Nên $AH = AK$ (hai cạnh tương ứng)

b) Cm: AI là phân giác của góc A.

Xét $\triangle AKI$ và $\triangle AHI$

Ta có: $\widehat{AKI} = \widehat{AHI} = 90^\circ$ (gt)

$AK = AH$ (chứng minh trên)

AI là cạnh chung

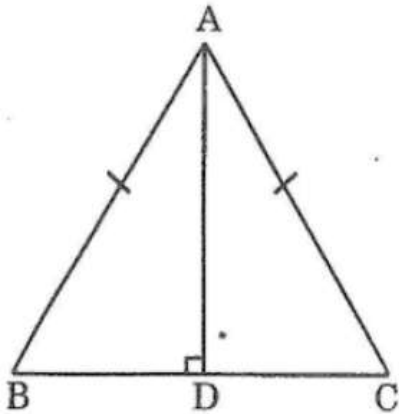
Vậy $\triangle AKI = \triangle AHI$ (cạnh huyền – cạnh góc vuông)

Suy ra $\widehat{IAK} = \widehat{IAH}$ (hai góc tương ứng)

Mà AI nằm giữa $\widehat{KAH}$ (hay AI nằm giữa góc A)

Vậy AI là phân giác của góc A.

Bài 2: Cho tam giác ABC cân tại A. Kẻ AD vuông góc với BC. Chứng minh rằng AD là phân giác của góc A.



GT	$\triangle ABC$ cân tại A $AD \perp BC$
KL	CMR: AD là phân giác của góc A.

Xét $\triangle ADB$ và $\triangle ADC$, ta có:

$$\widehat{ADB} = \widehat{ADC} = 90^\circ$$

$$AB = AC \text{ (} \triangle ABC \text{ cân tại A)}$$

AD cạnh chung

Suy ra: $\triangle ADB = \triangle ADC$ (cạnh huyền, cạnh góc vuông)

$$\Rightarrow \widehat{BAD} = \widehat{CAD} \text{ (hai góc tương ứng)}$$

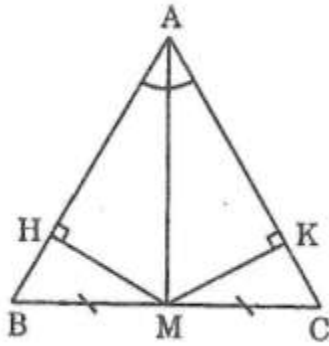
Mà AD nằm giữa $\widehat{BAC}$

Vậy AD là tia phân giác $\widehat{BAC}$

Bài 3: Tam giác ABC có M là trung điểm BC, AM là tia phân giác góc A. Kẻ MH vuông góc với AB, MK vuông góc với AC. Chứng minh rằng:

a) $MH = MK$

b) $\widehat{B} = \widehat{C}$



GT	ΔABC , có M là trung điểm BC AM là tia phân giác góc A $MH \perp AB$, $MK \perp AC$
KL	a.) $MH = MK$ b.) $\hat{B} = \hat{C}$

a) Xét ΔAHM và ΔAKM , ta có:

$$\widehat{AHM} = \widehat{AKM} = 90^\circ \text{ (gt)}$$

Cạnh huyền AM chung

$$\widehat{HAM} = \widehat{KAM} \text{ (AM là tia phân giác góc A)}$$

$$\Rightarrow \Delta AHM = \Delta AKM \text{ (cạnh huyền, góc nhọn)}$$

Suy ra: $MH = MK$ (hai cạnh tương ứng)

b) Xét hai tam giác ΔMHB và ΔMKC , ta có:

$$\widehat{MHB} = \widehat{MKC} = 90^\circ \text{ (gt)}$$

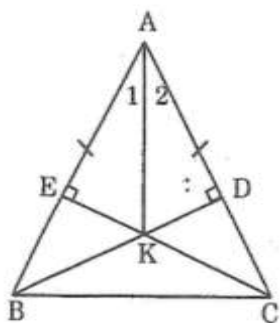
$$MH = MK \text{ (chứng minh trên)}$$

$$MC = MB \text{ (gt)}$$

$$\Rightarrow \Delta MHB = \Delta MKC \text{ (cạnh huyền- cạnh góc vuông)}$$

Suy ra $\hat{B} = \hat{C}$ (hai góc tương ứng)

Bài 4: Cho tam giác ABC cân tại A. Kẻ BD vuông góc với AC, kẻ CE vuông góc với AB. Gọi K là giao điểm của BD và CE. Chứng minh rằng AK là tia phân giác của góc A.



GT	ΔABC cân tại A $BD \perp AC, CE \perp AB$ $K = BD \cap CE$
KL	CMR: AK là tia phân giác của góc A.

Xét $\triangle ADB$ và $\triangle AEC$, ta có:

$$\widehat{ADB} = \widehat{AEC} = 90^\circ \text{ (gt)}$$

$$AB = AC \text{ (} \triangle ABC \text{ cân tại A)}$$

$\widehat{BAC}$ là góc chung

$$\Rightarrow \triangle ADB = \triangle AEC \text{ (cạnh huyền, góc nhọn)}$$

$$\Rightarrow AD = AE \text{ (hai cạnh tương ứng)}$$

Xét $\triangle ADK$ và $\triangle AEK$, ta có:

$$\widehat{ADK} = \widehat{AEK} = 90^\circ \text{ (gt)}$$

$$AD = AE \text{ (chứng minh trên)}$$

AK cạnh chung

$$\Rightarrow \triangle ADK = \triangle AEK \text{ (cạnh huyền, cạnh góc vuông)}$$

$$\Rightarrow \widehat{DAK} = \widehat{EAK} \text{ (hai góc tương ứng)}$$

Mà AK nằm giữa $\widehat{DAE}$ (hay AK nằm giữa $\widehat{BAC}$).

Vậy AK là tia phân giác của $\widehat{BAC}$.

Chúc các em giải thật tốt