

Giải bài 44 trang 86 sách giáo khoa hình học lớp 9 tập 2

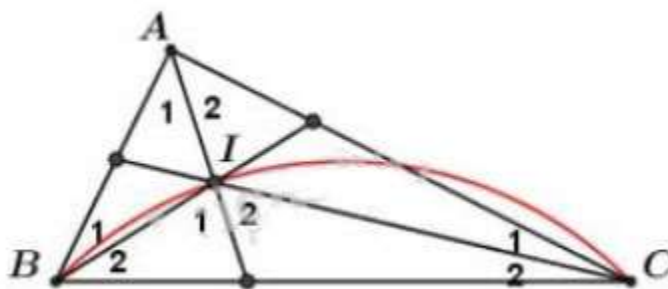
Đề bài

Cho tam giác ABC vuông ở A , có cạnh BC cố định. Gọi I là giao điểm của ba đường phân giác trong. Tìm quỹ tích điểm I khi A thay đổi.

Hướng dẫn giải

Với đoạn thẳng AB và góc α ($0^\circ < \alpha < 90^\circ$) cho trước thì quỹ tích các điểm M thỏa mãn $\widehat{AMB} = \alpha$ là hai cung chứa góc α dựng trên đoạn AB .

Đáp án bài 44 trang 86 sgk giải tích lớp 9



Theo tính chất của góc ngoài tam giác, ta có:

$$\widehat{I_1} = \widehat{A_1} + \widehat{B_1} \quad (1)$$

$$\widehat{I_2} = \widehat{A_2} + \widehat{C_1} \quad (2)$$

Cộng vế (1) và (2) vế với vế:

$$\widehat{I_1} + \widehat{I_2} = \widehat{A_1} + \widehat{A_2} + \widehat{B_1} + \widehat{C_1}$$

$$\text{Ta có: } \widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{A_1} + \widehat{B_1} + \widehat{C_1} = 90^\circ$$

$$\text{Lại có: } \widehat{A} = 90^\circ \Rightarrow \widehat{A_1} = \widehat{A_2} = 45^\circ.$$

$$\Rightarrow \widehat{BIC} = 90^\circ + 45^\circ = 135^\circ.$$

Điểm I nhìn đoạn thẳng BC cố định dưới góc 135° không đổi, vậy quỹ tích của I là góc cung chứa góc 135° dựng trên đoạn thẳng BC .