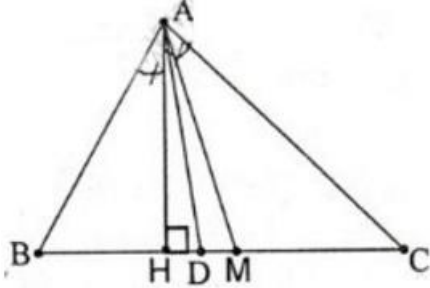


## GIẢI BÀI 57 TRANG 92 SÁCH GIÁO KHOA TOÁN LỚP 8 TẬP 2

### Đề bài

Cho tam giác ABC (  $AB < AC$ ). Vẽ đường cao AH, đường phân giác AD, đường trung tuyến AM. Có nhận xét gì về vị trí của ba điểm H, D, M.

### Đáp án lời giải



+ Nhận xét: D luôn nằm giữa H và M.

+ Chứng minh: AD là đường phân giác của  $\Delta ABC$ .

$$\Rightarrow \frac{AB}{AC} = \frac{DB}{DC} \text{ (tính chất đường phân giác của tam giác)}$$

Mà  $AB < AC$  (gt)

$$\Rightarrow DB < DC \Rightarrow DB + DC < DC + DC$$

$$\Rightarrow BD + DC < 2DC \text{ hay } BC < 2DC \Rightarrow DC > \frac{BC}{2}$$

Mà  $MC = \frac{BC}{2}$  (M là trung điểm của BC)

$$\Rightarrow DC > MC \Rightarrow M \text{ nằm giữa D và C (1)}$$

+ Mặt khác:  $\widehat{CAH} = 90^\circ - \widehat{C}$  ( $\Delta CAH$  vuông tại H)

$$\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} = 180^\circ \text{ (tổng 3 góc } \Delta ABC)$$

$$\Rightarrow \widehat{CAH} = \frac{\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C}}{2} - \widehat{C}$$

$$\Rightarrow \widehat{CAH} = \frac{\widehat{A}}{2} + \frac{\widehat{B}}{2} - \frac{\widehat{C}}{2} = \frac{\widehat{A}}{2} + \frac{\widehat{B} - \widehat{C}}{2}$$

$$\text{Vi } AB < AC \Rightarrow \widehat{C} < \widehat{B} \Rightarrow \widehat{B} - \widehat{C} > 0$$

$$\text{Do đó: } \widehat{CAH} > \frac{\widehat{A}}{2} \text{ hay } \widehat{CAH} > \widehat{CAD}$$

$\Rightarrow$  Tia AD nằm giữa hai tia AH và AC  $\Rightarrow$  D nằm giữa hai điểm H và C (2)

Từ (1) và (2)  $\Rightarrow$  D nằm giữa H và M.