

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7

HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ

Tài liệu lớp học Zoom 7.2 T5 - CN - 19h45 - 21h15 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

Câu 8. Tam giác ABC có M là trung điểm BC. Trên tia đối của tia MA lấy điểm E sao cho $ME = MA$.

a) Chứng minh rằng: $\Delta MBA = \Delta MCE$ từ đó suy ra $AB \parallel CE$

b) Biết $\widehat{A} = 90^\circ$. Chứng minh $\Delta BAC = \Delta ECA$ từ đó suy ra $BC = 2AM$.

HD:

a) Xét ΔMBA và ΔMCE có:

$$MB = MC$$

$$\widehat{AMB} = \widehat{EMC} \text{ (2 góc đối đỉnh)}$$

$$MA = ME$$

Suy ra $\Delta MBA = \Delta MCE$ (c.g.c)

$$\text{Nên } \widehat{BAE} = \widehat{AEC} \text{ (2 góc tương ứng)}$$

Mà hai góc này ở vị trí so le trong tạo bởi AE cắt AB và EC

Vậy $AB \parallel EC$.

b) Vì $\Delta MBA = \Delta MCE$ (cmt)

Nên $AB = CE$ (2 cạnh tương ứng)

Vì $AB \parallel CE$, mà $AB \perp AC$ (do $\widehat{A} = 90^\circ$)

$$\Rightarrow CE \perp AC \Rightarrow \widehat{ACE} = 90^\circ$$

Xét ΔBAC và ΔECA có:

$$AB = CE \text{ (cmt)}$$

$$\widehat{BAC} = \widehat{ECA} = 90^\circ \text{ (2 góc đối đỉnh)}$$

AC chung

Suy ra $\Delta BAC = \Delta ECA$ (c.g.c)

Nên $BC = AE$ (2 cạnh tương ứng)

Lại có $AE = 2AM$

Vậy $BC = 2AM$. (đpcm)

