

GIẢI BÀI TẬP 63 TRANG 87

SGK TOÁN 7 TẬP 2 – HÌNH HỌC

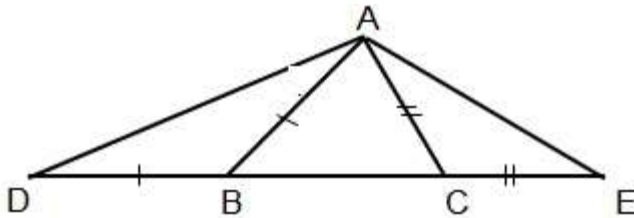
Đề bài

Cho tam giác ABC với $AC < AB$. Trên tia đối của tia BC lấy điểm D sao cho $BD = AB$. Trên tia đối của tia CB lấy điểm E sao cho $CE = AC$. Vẽ các đoạn thẳng AD, AE.

a) Hãy so sánh góc ADC và góc AEB.

b) Hãy so sánh các đoạn thẳng AD và AE.

Hướng dẫn giải



a) Xét $\triangle ABC$ có $AC < AB$ (gt)

\Rightarrow góc $ABC <$ góc ACB (quan hệ giữa cạnh và góc đối diện trong tam giác) (1)

$\triangle ABD$ cân vì $AB = BD$ (gt)

\Rightarrow góc $ADB <$ góc DAB

Mà góc $ABC =$ góc $ADB +$ góc DAB (góc ngoài tam giác)

\Rightarrow góc $ADB =$ góc $DAB =$ góc $ABC/2$ (2)

Chứng minh tương tự ta suy ra

góc $AEC =$ góc $ABC/2$ (3)

Từ (1), (2), (3) suy ra góc $ADB <$ góc AEC

Hay góc $ADC <$ góc AEB (đpcm)

b) Xét $\triangle ADE$ có góc $ADE <$ góc AED (chứng minh ở phần a))

$\Rightarrow AE <$ AD (Quan hệ giữa góc - cạnh đối diện trong tam giác)