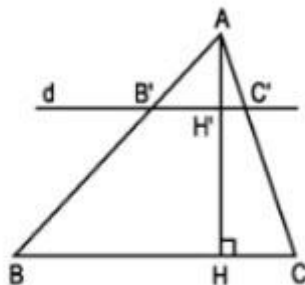


GIẢI TOÁN LỚP 8: ĐÁP ÁN BÀI 10 TRANG 63 SGK TOÁN LỚP 8

Đề bài

Tam giác ABC có đường cao AH. Đường thẳng d song song với BC cắt các cạnh AB, AC và đường cao AH theo thứ tự tại các điểm B', C' và H' (h.16).



Hình 16

a) Chứng minh rằng:

$$\frac{AH'}{AH} = \frac{B'C'}{BC}.$$

b) Áp dụng: Cho biết $AH' = \frac{1}{3} AH$ và diện tích $\triangle ABC$ là 67.5 cm^2

Tính diện tích $\triangle AB'C'$.

Đáp án lời giải

a) Chứng minh $\frac{AH'}{AH} = \frac{B'C'}{BC}$

Vì $B'C' \parallel BC \Rightarrow \frac{B'C'}{BC} = \frac{AB'}{AB}$ (1) (định lý TaLet)

Trong $\triangle ABH$ có $BH' \parallel BH \Rightarrow \frac{AH'}{AH} = \frac{AB'}{AB}$ (2) (định lý TaLet)

Từ (1) và (2) $\Rightarrow \frac{B'C'}{BC} = \frac{AH'}{AH}$

b) $B'C' \parallel BC$ mà $AH \perp BC$ nên $AH' \perp B'C'$ hay AH' là đường cao của $\triangle AB'C'$.

Áp dụng kết quả câu a) ta có: $AH' = \frac{1}{3} AH$

$$\frac{B'C'}{BC} = \frac{AH'}{AH} = \frac{1}{3} \Rightarrow B'C' = \frac{1}{3} BC$$

$$\Rightarrow S_{AB'C'} = \frac{1}{2} AH'.B'C' = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} AH \cdot \frac{1}{3} BC$$

$$\Rightarrow S_{AB'C'} = \left(\frac{1}{2} AH \cdot BC\right) \frac{1}{9}$$

$$\text{mà } S_{ABC} = \frac{1}{2} AH \cdot BC = 67,5 \text{ cm}^2$$

$$\text{Vậy } S_{AB'C'} = \frac{1}{9} \cdot 67,5 = 7,5 \text{ cm}^2$$