

ĐÁP ÁN BÀI 5 TRANG 134 SÁCH GIÁO KHOA HÌNH HỌC 9 TẬP 2

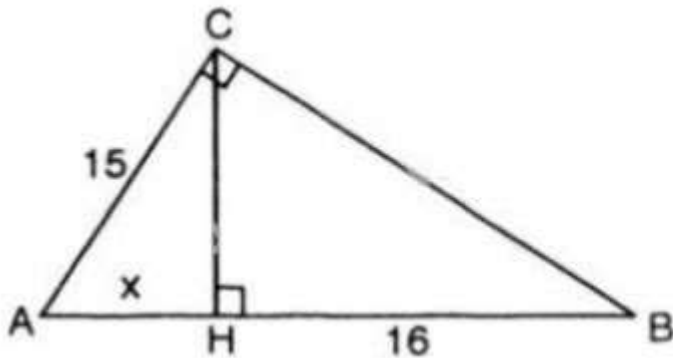
Đề bài

Tam giác ABC vuông tại C có AC=15cm. Đường cao CH chia AB thành hai đoạn AH và HB. Biết HB=16cm. Tính diện tích tam giác ABC.

Hướng dẫn giải

- +) Áp dụng các công thức hệ thức lượng trong tam giác vuông.
- +) Diện tích tam giác: $S = \frac{1}{2}h.a$ với h là chiều cao và a là cạnh đáy.

Đáp án bài 5 trang 134 sgk hình học lớp 9



Đặt $AH = x$ ($x > 0$).

Áp dụng hệ thức lượng trong tam giác vuông ABC có đường cao AH ta có: $AC^2 = AB \cdot AH$

$$\Leftrightarrow 15^2 = (x + 16)x$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 16x - 225 = 0$$

$$\Leftrightarrow (x - 9)(x + 25) = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x - 9 = 0 \\ x + 25 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 9 \text{ (tm)} \\ x = -25 \text{ (ktm)} \end{cases}.$$

$$\Rightarrow AH = 9 \text{ cm.}$$

Ta có: $HC^2 = AH \cdot HB = 9 \cdot 16 = 144$

$$\Rightarrow HC = 12 \text{ (cm).}$$

Vậy diện tích tam giác ABC là:

$$S = \frac{1}{2} AB \cdot CH = \frac{1}{2} \cdot (16 + 9) \cdot 12 = 150 \text{ (cm}^2\text{)}.$$