

GIẢI BÀI 60 TRANG 92 SGK TOÁN 8 TẬP 2

Đề bài

Cho tam giác vuông ABC , góc $A = 90^\circ$, góc $C = 30^\circ$ và đường phân giác BD (D thuộc cạnh AC).

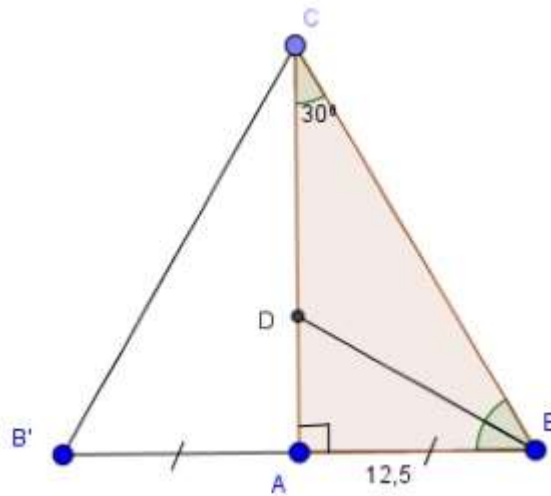
a) Tính tỉ số AD/CD .

b) Cho biết độ dài $AB = 12,5\text{cm}$. Hãy tính chu vi và diện tích của tam giác ABC .

Phương pháp giải.

Áp dụng: Tính chất đường phân giác của tam giác, định lí Pitago, công thức tính chu vi và diện tích của tam giác.

Hướng dẫn giải



a) Tam giác ABC vuông có $\hat{C}=30^0$ nên suy ra

$$\widehat{ABC}=60^0 \text{ (tổng ba góc trong } \Delta ABC)$$

Trên tia đối của tia AB lấy điểm B' sao cho $AB = AB'$ (1).

Hai tam giác vuông ABC và AB'C có:

Cạnh AC chung và $AB = AB'$

$$\Rightarrow \Delta ABC = \Delta AB'C$$

$$\Rightarrow BC = B'C \Rightarrow \Delta BB'C \text{ cân.}$$

Mà tam giác cân BB'C có $\widehat{ABC}=60^0$ nên suy ra $\Delta BB'C$ đều. (2)

$$\text{Từ (1) và (2)} \Rightarrow \frac{AB}{BC} = \frac{1}{2}$$

Vì BD là đường phân giác của ΔABC nên:

$$\frac{AD}{CD} = \frac{AB}{BC} = \frac{1}{2}$$

b) ΔABC vuông tại A nên

$$AC^2 = BC^2 - AB^2, BC = 2AB$$

$$\Rightarrow AC^2 = 4AB^2 - AB^2 = 3AB^2$$

$$\Rightarrow AC = \sqrt{3AB^2} = AB\sqrt{3} = 12,5\sqrt{3} \approx 21,65\text{cm}$$

Gọi p là chu vi $\Delta ABC \Rightarrow p = AB + BC + CA$