

## Đáp án bài 1 trang 99 sách giáo khoa hình học 9

### Đề bài

Cho hình chữ nhật  $ABCD$  có  $AB = 12 \text{ cm}$ ,  $BC = 5 \text{ cm}$ . Chứng minh rằng bốn điểm  $A, B, C, D$  thuộc cùng một đường tròn. Tính bán kính của đường tròn đó.

### Hướng dẫn giải

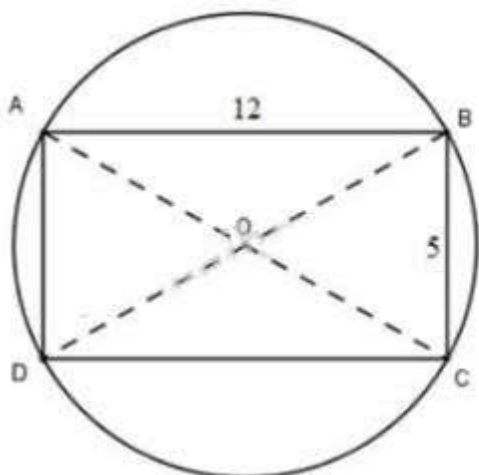
+) Để chứng minh nhiều điểm cùng nằm trên một đường tròn, ta chứng minh các điểm này cùng cách đều một điểm.

+) Sử dụng tính chất của hình chữ nhật:  $ABCD$  là hình chữ nhật, hai đường chéo cắt nhau tại  $O$

thì ta có:  $OA = OB = OC = OD = \frac{AC}{2} = \frac{BD}{2}$ .

+) Định lý Pytago:  $\triangle ABC$  vuông tại  $C$  thì  $BC^2 = AB^2 + AC^2$ .

### Đáp án bài 1 trang 99 sgk hình học lớp 9



Gọi  $O$  là giao điểm hai đường chéo của hình chữ nhật, ta có  $OA = OB = OC = OD = R$ .

Suy ra bốn điểm  $A, B, C, D$  cách đều điểm  $O$  nên bốn điểm này cùng thuộc đường tròn tâm  $O$ .

Xét tam giác  $ABC$  vuông tại  $B$ , áp dụng định lý Pytago, ta có:

$$AC^2 = AB^2 + BC^2 = 12^2 + 5^2 = 169$$

$$\Rightarrow AC = \sqrt{169} = 13.$$

$$\text{Bán kính của đường tròn là: } R = OB = OA = OC = OD = \frac{AC}{2} = \frac{13}{2} = 6,5.$$