

## Giải bài 11 trang 104 sách giáo khoa hình học lớp 9

### Đề bài

Cho đường tròn ( $O$ ) đường kính  $AB$ , dây  $CD$  không cắt đường kính  $AB$ . Gọi  $H$  và  $K$  theo thứ tự là chân các đường vuông góc kẻ từ  $A$  và  $B$  đến  $CD$ . Chứng minh rằng  $CH = DK$

**Gợi ý:** Kẻ  $OM$  vuông góc với  $CD$ .

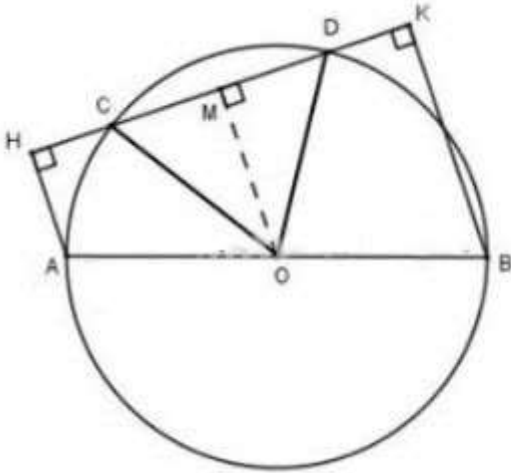
### Hướng dẫn giải

+) Kẻ đường kính vuông góc với dây.

+) Sử dụng tính chất: trong một đường tròn, đường kính vuông góc với dây thì đi qua trung điểm của dây.

+) Trong hình thang, đường thẳng song song với hai đáy và đi qua trung điểm của một cạnh bên thì đi qua trung điểm của cạnh bên còn lại.

### Đáp án bài 11 trang 104 sgk hình học lớp 9



Vẽ  $OM \perp CD$

Theo tính ĐL 2- trang 103, ta có:  $MC = MD$  (1)

Tứ giác  $AHKB$  có  $AH \perp HK$ ;  $BK \perp HK \Rightarrow HA \parallel BK$ .

Suy ra tứ giác  $AHKB$  là hình thang.

Xét hình thang  $AHKB$ , ta có:

$OM \parallel AH \parallel BK$  (cùng vuông góc với  $CD$ )

mà  $AO = BO = \frac{AB}{2}$

$\Rightarrow MO$  là đường trung bình của hình thang  $AHKB$ .

$\Rightarrow MH = MK$  (2)

Từ (1) và (2)  $\Rightarrow MH - MC = MK - MD \Leftrightarrow CH = DK$ .

*Nhận xét:* Kết quả của bài toán trên không thay đổi nếu ta đổi chỗ hai điểm  $C$  và  $D$  cho nhau