

GIẢI BÀI 9 TRANG 135 SÁCH GIÁO KHOA HÌNH HỌC LỚP 9 TẬP 2

Đề bài

Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O') và ngoại tiếp đường tròn (O). Tia AO cắt đường tròn (O') tại D. Ta có:

(A) $CD = BD = O'D$;

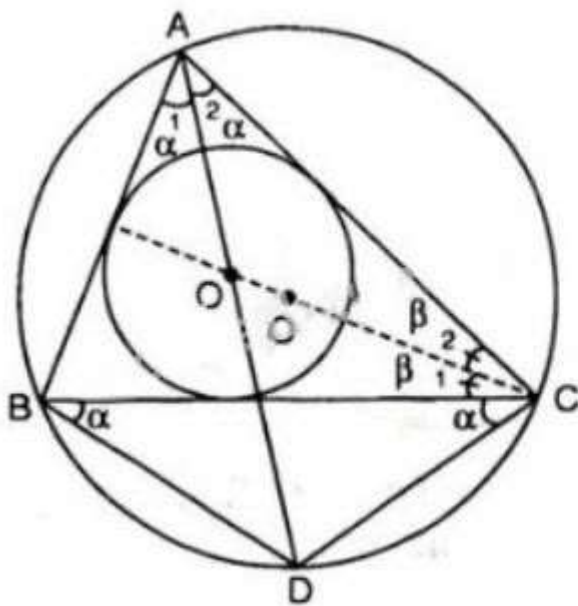
(B) $AO = CO = OD$

(C) $CD = CO = BD$;

(D) $CD = OD = BD$

Hãy chọn câu trả lời đúng

Đáp án bài 9 trang 135 sgk hình học lớp 9



Vì AC và BC tiếp xúc với đường tròn (O) , AD đi qua O nên ta có:

$\widehat{CAD} = \widehat{BAD} = \alpha$ (vì tâm đường tròn nội tiếp trong tam giác là giao điểm của ba đường phân giác trong tam giác)

$$\Rightarrow \widehat{CD} = \widehat{DB} \Rightarrow CD = DB \text{ (*)}$$

Tương tự, CO là tia phân giác của góc C nên:

$$\widehat{ACO} = \widehat{BCO} = \beta.$$

Mặt khác: $\widehat{DCO} = \widehat{DCB} + \widehat{BCO} = \alpha + \beta$ (1) (do $\widehat{BAD} = \widehat{BCD}$)

Ta có: $\widehat{COD}$ là góc ngoài của $\triangle AOC$ nên

$$\widehat{COD} = \widehat{OAC} + \widehat{OCA} = \beta + \alpha \text{ (2)}$$

Từ (1) và (2) ta có: $\widehat{OCD} = \widehat{COD}$

Vậy $\triangle DOC$ cân tại D (2*)

Từ (*) và (2*) suy ra $CD = OD = BD$.

Chọn đáp án D .