

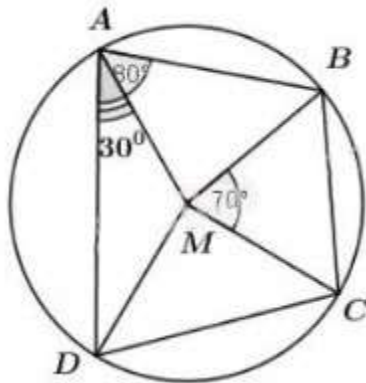
Đáp án bài 55 trang 89 sách giáo khoa hình học 9 tập 2

Đề bài

Cho $ABCD$ là một tứ giác nội tiếp đường tròn tâm M , biết $\widehat{DAB} = 80^\circ$, $\widehat{DAM} = 30^\circ$, $\widehat{BMC} = 70^\circ$.

Hãy tính số đo các góc \widehat{MAB} , \widehat{BCM} , \widehat{AMB} , \widehat{DMC} , \widehat{AMD} , \widehat{MCD} và \widehat{BCD} .

Đáp án bài 55 trang 89 sgk giải tích lớp 9



Ta có: $\widehat{MAB} = \widehat{DAB} - \widehat{DAM} = 80^0 - 30^0 = 50^0$ (1)

+) ΔMBC là tam giác cân cân tại M ($MB = MC$) nên $\widehat{BCM} = \frac{180^0 - 70^0}{2} = 55^0$ (2)

+) ΔMAB là tam giác cân tại M ($MA = MB$) nên $\widehat{MAB} = \widehat{ABM} = 50^0$ (theo (1))

Vậy $\widehat{AMB} = 180^0 - 2.50^0 = 80^0$.

Ta có: $\widehat{BAD} = \frac{sđBCD}{2}$ (số đo góc nội tiếp bằng nửa số đo của cung bị chắn).

$\Rightarrow sđ\widehat{BCD} = 2.\widehat{BAD} = 2.80^0 = 160^0$.

Mà $sđ\widehat{BC} = \widehat{BMC} = 70^0$ (số đo góc ở tâm bằng số đo cung bị chắn).

Vậy $sđ\widehat{DC} = 160^0 - 70^0 = 90^0$ (vì C nằm trên cung nhỏ cung BD).

Suy ra $\widehat{DMC} = 90^0$. (4)

Ta có: ΔMAD là tam giác cân cân tại M ($MA = MD$).

Suy ra $\widehat{AMD} = 180^0 - 2.30^0$ (5)

Có ΔMCD là tam giác vuông cân tại M ($MC = MD$) và $\widehat{DMC} = 90^0$

Suy ra $\widehat{MCD} = \widehat{MDC} = 45^0$. (6)

Theo (2) và (6) và vì CM là tia nằm giữa hai tia CB, CD ta có: $\widehat{BCD} = \widehat{BCM} + \widehat{MCD} = 100^0$.