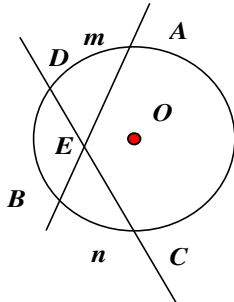


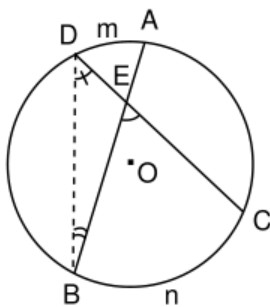
GÓC CÓ ĐỈNH BÊN TRONG ĐƯỜNG TRÒN – GÓC CÓ ĐỈNH BÊN NGOÀI ĐƯỜNG TRÒN

1. Góc có đỉnh ở bên trong đường tròn



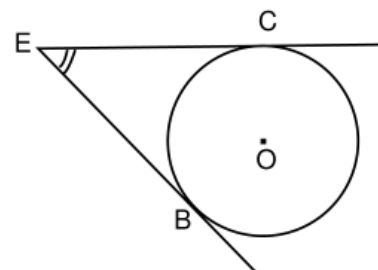
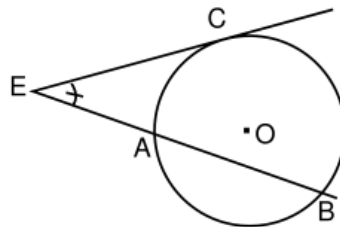
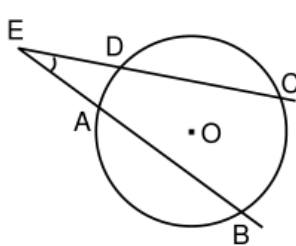
BÊC có đỉnh E ở bên trong đường tròn (O) được gọi là góc có đỉnh ở bên trong đường tròn, có hai cung bị chắn là $\widehat{BnC}$ và $\widehat{AmD}$

* **Định lý:** Số đo của góc có đỉnh ở bên trong đường tròn bằng nửa tổng số đo hai cung bị chắn.



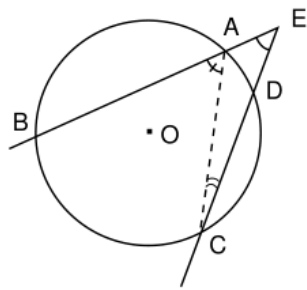
$$\widehat{BEC} = \frac{sđ\widehat{BC} + sđ\widehat{AD}}{2}$$

2. Góc có đỉnh ở bên ngoài đường tròn



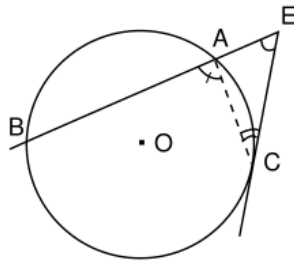
$\widehat{BEC}$ là góc có đỉnh nằm bên ngoài đường tròn.

* **Định lý:** Số đo của góc có đỉnh ở bên trong đường tròn bằng nửa hiệu số đo hai cung bị chắn.



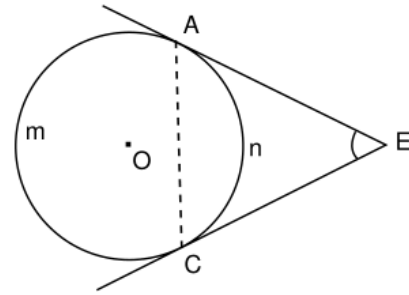
Hình 36

$$\widehat{BEC} = \frac{\text{sđ } \widehat{BC} - \text{sđ } \widehat{AD}}{2}$$



Hình 37

$$\widehat{BEC} = \frac{\text{sđ } \widehat{BC} - \text{sđ } \widehat{CA}}{2}$$

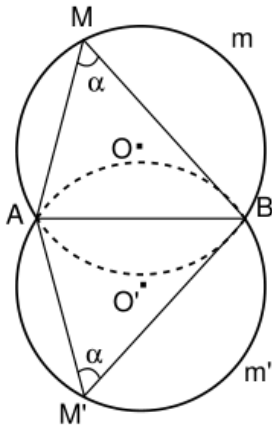


Hình 38

$$\widehat{AEC} = \frac{\text{sđ } \widehat{AmC} - \text{sđ } \widehat{AnC}}{2}$$

3. Cung chứa góc

Với đoạn thẳng AB và góc α ($0^\circ < \alpha < 180^\circ$) cho trước thì quỹ tích các điểm M thỏa mãn $\angle AMB = \alpha$ là hai cung chứa góc α dựng trên đoạn AB.



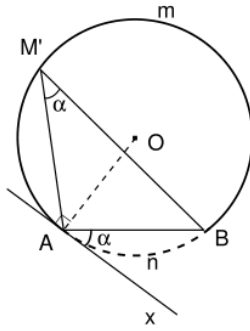
Chú ý :

Hai cung chứa góc α là hai cung tròn đối xứng nhau qua AB.

Hai điểm A, B được coi là thuộc quỹ tích

Khi $\alpha = 90^\circ$ thì cung AmB và cung Am'B là hai nửa đường tròn đường kính AB nên quỹ tích các điểm nhìn đoạn thẳng AB cho trước dưới một góc vuông là đường tròn đường kính AB.

$\angle AMB$ là cung chứa góc α thì $\angle AnB$ là cung chứa góc $180^\circ - \alpha$



Bài tập

Bài 1 : Cho đường tròn (O) và hai dây AB, AC. Gọi M và N lần lượt là điểm chính giữa của cung AB và cung AC. Đường thẳng MN cắt dây AB tại E và cắt dây AC tại H. Chứng minh tam giác AEH cân.

Bài 2 : Cho đường tròn (O) và hai dây AB, AC bằng nhau. Trên cung nhỏ AC lấy một điểm M. Gọi S là giao điểm của AM và BC. Chứng minh $\angle ASC = \angle MCA$

Bài 3: Cho AB và CD là hai đường kính vuông góc của đường tròn (O). Trên cung nhỏ BD lấy một điểm M. Tiếp tuyến tại M cắt tia AB ở E. đoạn thẳng CM cắt AB ở S. Chứng minh $ES = EM$

Bài 4: Qua điểm S nằm bên ngoài đường tròn (O), vẽ tiếp tuyến SA và cát tuyến SBC của đường tròn. Tia phân giác của góc BAC cắt dây BC tại D. Chứng minh $SA = SD$.