

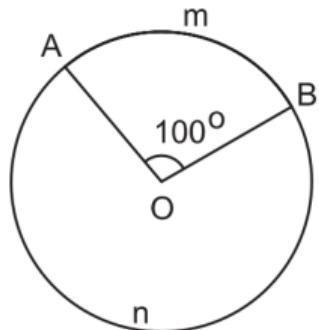
Hình học - Bài 1: Số đo cung. Liên hệ giữa cung và dây

Nguyễn Thành Phát

Lớp 9 (chuyên) - Trung tâm Thành Nhân

1/2023

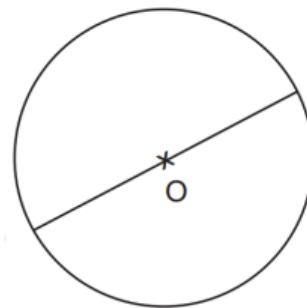
Sô đo cung



Cung nhỏ \widehat{AmB} và cung lớn \widehat{AnB} có số đo như sau:

$$\text{sđ } \widehat{AmB} = 100^\circ,$$

$$\text{sđ } \widehat{AnB} = 360^\circ - \text{sđ } \widehat{AmB} = 360^\circ - 100^\circ = 260^\circ.$$

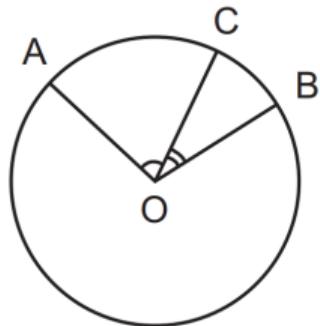


Hình: Số đo của nửa đường tròn bằng 180°

Cung AB được kí hiệu là \widehat{AB} , nếu không giải thích gì thêm thì hiểu rằng đó là cung nhỏ.

So sánh hai cung trong một đường tròn hoặc trong hai đường tròn **bằng nhau**:

- $\widehat{AB} = \widehat{CD} \iff \text{sđ } \widehat{AB} = \text{sđ } \widehat{CD},$
- $\widehat{AB} < \widehat{CD} \iff \text{sđ } \widehat{AB} < \text{sđ } \widehat{CD}.$

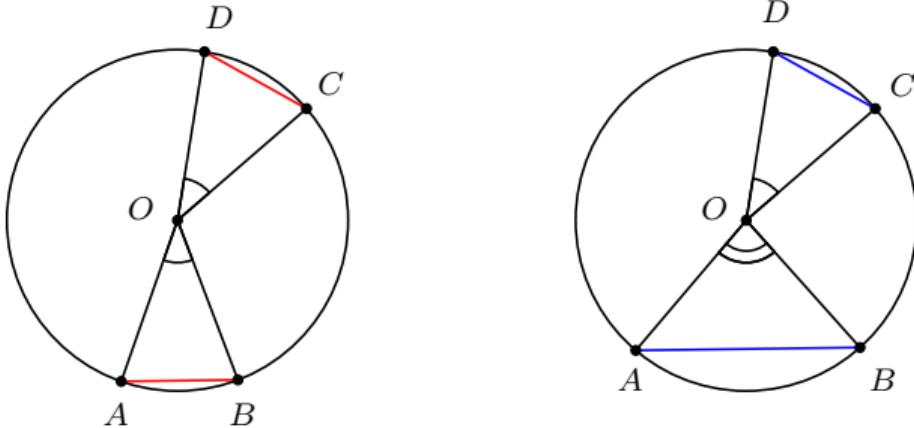


Định lí 1

Điểm C nằm trên cung AB thì

$$\text{sđ } \widehat{AB} = \text{sđ } \widehat{AC} + \text{sđ } \widehat{CB}.$$

Liên hệ giữa cung và dây



Dịnh lí 2

Trong một đường tròn hoặc trong hai đường tròn bằng nhau

- $\widehat{AB} = \widehat{CD} \iff AB = CD,$
- $\widehat{AB} > \widehat{CD} \iff AB > CD.$

Ví dụ

Các điểm A, B, C, D nằm trên đường tròn (O) sao cho $AB \parallel CD$. Chứng minh rằng $AC = BD$.

Lời giải.

Xét trường hợp O nằm ngoài hai dây AB, CD . Kẻ đường kính $MN \parallel AB$. Có

$$\widehat{AOM} = \widehat{OAB} = \widehat{OBA} = \widehat{BON}$$

nên $sđ \widehat{AM} = sđ \widehat{BN}$, tương tự thì $sđ \widehat{CM} = sđ \widehat{DN}$. Vì A nằm trên cung CM và B nằm trên cung DN nên

$$sđ \widehat{CA} = sđ \widehat{CM} - sđ \widehat{AM} = sđ \widehat{DN} - sđ \widehat{BN} = sđ \widehat{DB}.$$

Do vậy $\widehat{CA} = \widehat{DB} \implies CA = DB$. □

