

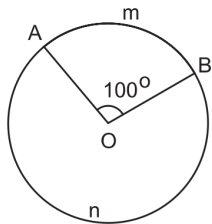
# Hình học - Bài 1: Số đo cung. Liên hệ giữa cung và dây

Nguyễn Thành Phát

Lớp 9 (chuyên) - Trung tâm Thành Nhân

1/2023

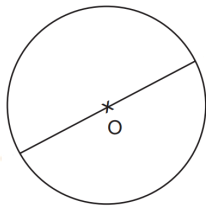
Số đo cung



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

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

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

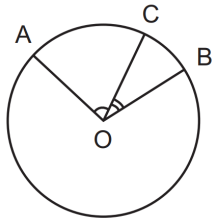


Hình: Số đo của nửa đường tròn bằng  $180^\circ$

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**:

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

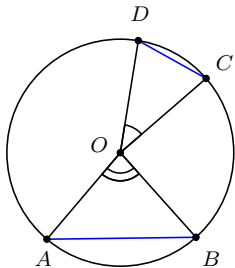
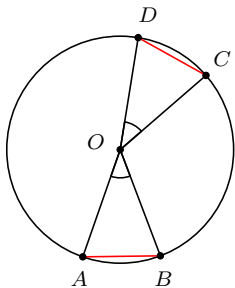


### Định lí 1

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



## Định 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  $\widehat{CA} = \widehat{DB} \implies CA = DB$ .

