

Misura degli angoli e degli archi

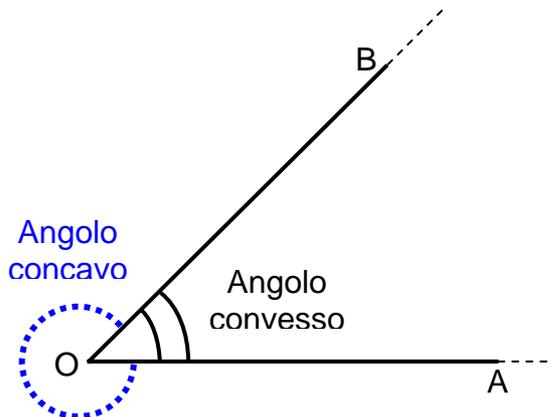
Un *angolo* è ciascuna delle due parti di un piano diviso da due semirette aventi la stessa origine preso su di esso.

Le semirette OA e OB sono i *lati* dell'angolo.

Il punto O è detto *vertice* dell'angolo.

L'angolo che contiene i prolungamenti dei lati è detto angolo *concavo*.

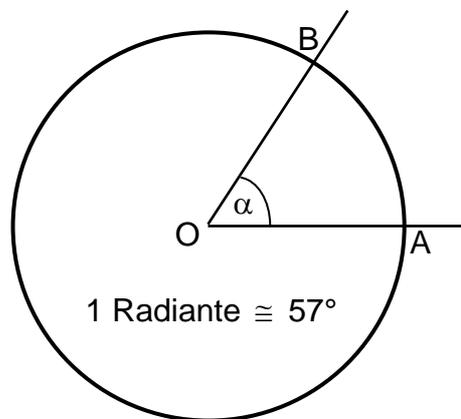
L'angolo che non contiene i prolungamenti dei lati è detto angolo *convesso*.



Per misurare gli angoli esistono, principalmente, due sistemi di misura: sessagesimale e radiale.

- Il *sistema sessagesimale* ha come unità di misura il grado. Il *grado* è la novantesima parte dell'angolo retto.

- Il *sistema radiale* ha come unità di misura il radiante. Il *radiante* (o *angolo radiante*) è l'angolo con vertice nel centro della circonferenza che sottende un arco di lunghezza uguale al raggio.



$$1 \text{ Radiante} \cong 57^\circ$$

$$(AB = OA) \Leftrightarrow \alpha = 1 \text{ Radiante}$$

I due sistemi di misura degli angoli sono legati dalla seguente legge di proporzionalità:

$$\alpha^\circ : 360^\circ = \alpha^{Rad} : 2\pi$$

Esempio 1

$$\alpha = 210^\circ \rightarrow 210^\circ : 360^\circ = \alpha^{Rad} : 2\pi ; \quad \alpha^{Rad} = \frac{210^\circ \cdot 2\pi}{360^\circ} = \frac{7}{6}\pi .$$

$$\text{Oppure si moltiplica per } 180 \text{ e si divide per } \pi : \rightarrow \alpha = 210 \cdot \frac{\pi}{180} = \frac{7}{6}\pi .$$

Esempio 2

$$\alpha = \frac{7}{6}\pi \rightarrow \alpha^\circ : 360^\circ = \frac{7}{6}\pi : 2\pi ; \quad \alpha^\circ = \frac{360^\circ \cdot \frac{7}{6}\pi}{2\pi} = \frac{420^\circ \cdot \pi}{2\pi} = 210^\circ .$$

$$\text{Oppure si sostituisce } 180^\circ \text{ al valore } \pi : \rightarrow \alpha = \frac{7}{6}\pi = \frac{7}{6} \cdot 180^\circ = 210^\circ .$$