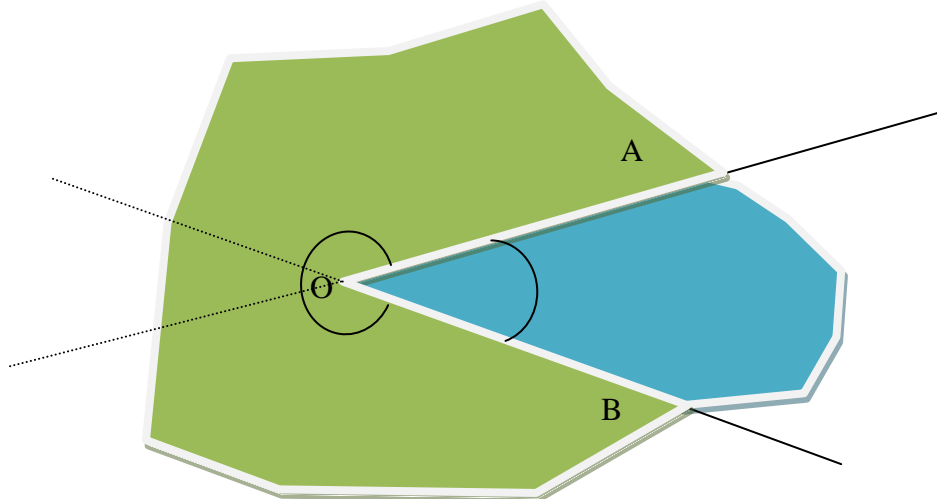




## GLI ANGOLI

L'**angolo** è ciascuna delle due parti di un piano delimitato da due semirette aventi l'origine in comune.



Le due semirette si chiamano **lati** (OA, OB)

L'origine delle due semirette si chiama **vertice** (O)

Un angolo si dice:

- **Convesso** se non contiene i prolungamenti dei suoi lati ( $A\hat{O}B$ )
- **Concavo** se contiene i prolungamenti dei suoi lati ( $B\hat{O}A$ )

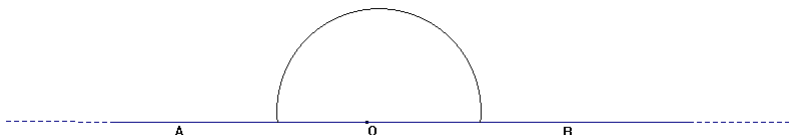
Come si indica generalmente un angolo?

*Un angolo si indica con la scrittura  $A\hat{O}B$ : in senso antiorario per l'angolo convesso, in senso orario per l'angolo concavo.*

### 1. Angoli particolari

Un angolo si dice:

- **piatto** se i lati sono uno prolungamento dell'altro, cioè uno opposto all'altro

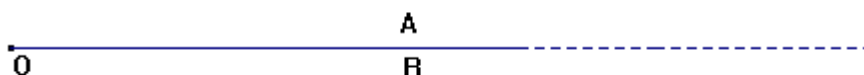




- **giro** se i lati sono sovrapposti e comprende tutti i punti del piano



- **nullo** se i lati sono sovrapposti e comprende solo i punti dei lati



- **retto** la metà di un angolo piatto.
- **acuto** se è minore dell'angolo retto
- **ottuso** se è compreso fra l'angolo retto e l'angolo piatto, esclusi



## 2. Relazione fra due angoli

Due angoli sono:

- **Consecutivi** se hanno un lato e il vertice in comune e nessun altro punto
- **Adiacenti**<sup>1</sup> se sono consecutivi e hanno i due lati non comuni opposti.
- **Sovrapposti**<sup>2</sup> se hanno un lato e il vertice in comune e altri punti.
- **Opposti al vertice**<sup>3</sup> se il loro vertice è in comune e i lati dell'uno sono prolungamenti dei lati dell'altro.

## 3. Confronto di due angoli

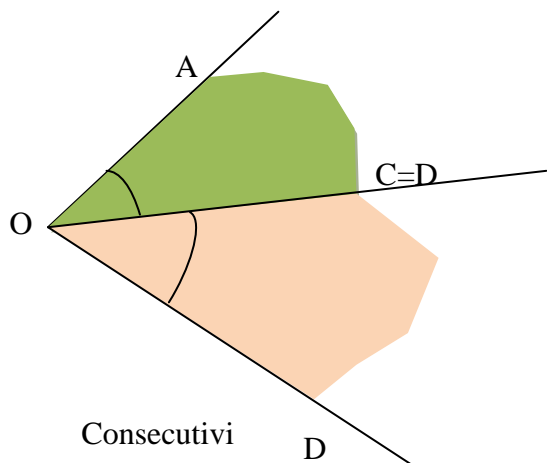
- Due angoli sono **congruenti** se hanno la stessa **ampiezza**<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Due angoli adiacenti sono sempre consecutivi, ma due angoli consecutivi non sempre sono adiacenti.

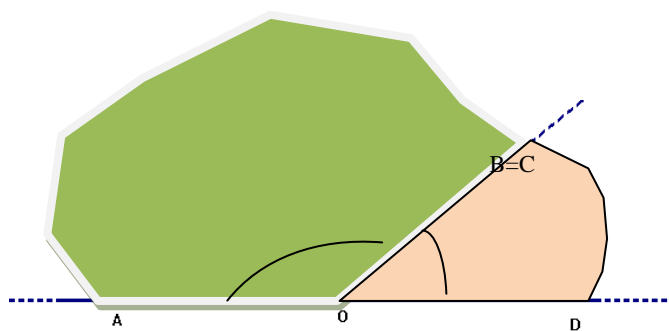
<sup>2</sup> Due angoli sovrapposti non sono consecutivi perché oltre a un lato e il vertice hanno altri punti in comune.

<sup>3</sup> Due angoli opposti al vertice sono sempre congruenti, ma due angoli congruenti non sempre sono opposti al vertice.

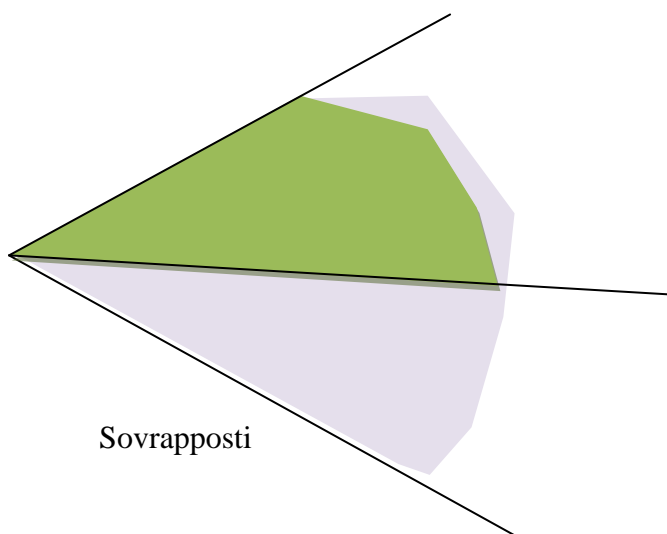
<sup>4</sup> L'ampiezza è la dimensione di un angolo.



Consecutivi



Adiacenti



Sovrapposti



Opposti al vertice

#### 4. Somma e differenza di due angoli

- **L'angolo somma** di due angoli consecutivi è l'angolo che ha come lati i due lati non comuni.
- **L'angolo differenza** fra due angoli sovrapposti è l'angolo che come lati i due lati non comuni.

#### 5. Bisettrice di un angolo

La **bisettrice** di un angolo è la semiretta che lo divide in due parti congruenti<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Tutti i punti della bisettrice di un angolo sono equidistanti dai suoi lati.



## 6. Somme particolari fra due angoli

Due angoli si dicono:

- **Complementari** se la loro somma è un angolo retto
- **Supplementari**<sup>6</sup> se la loro somma è un angolo piatto
- **Esplementari**<sup>7</sup> se la loro somma è un angolo giro

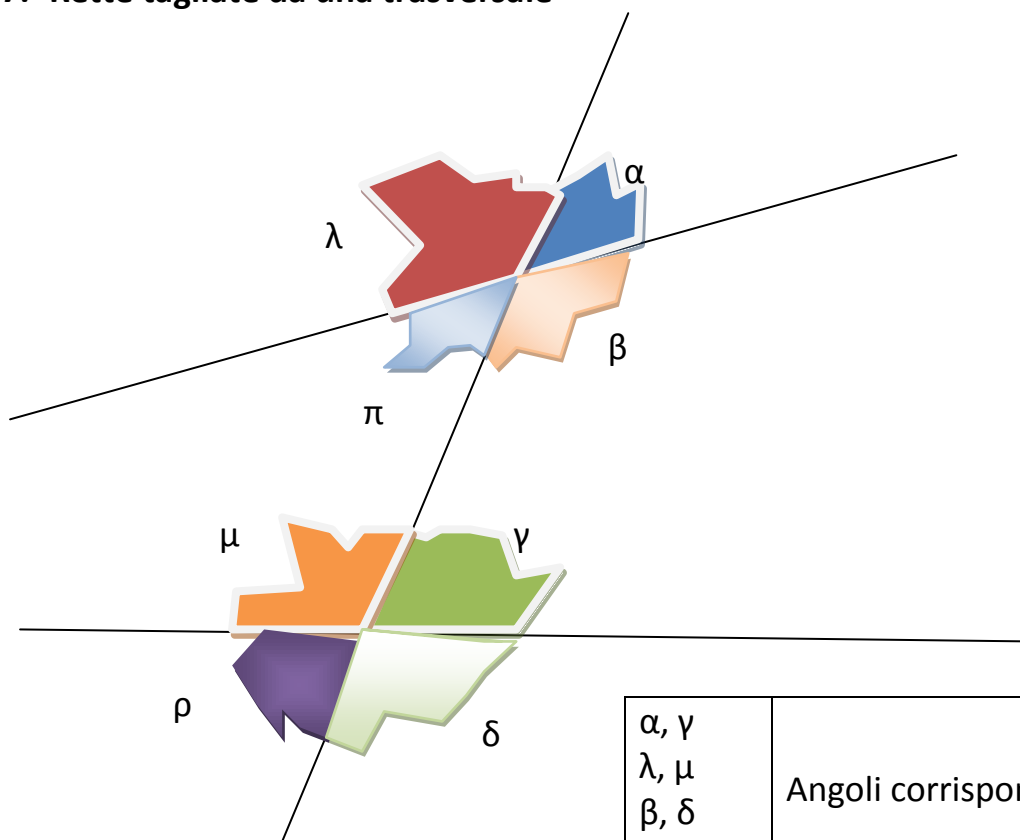
---

<sup>6</sup> Due angoli adiacenti sono sempre supplementari, ma due angoli supplementari non sempre sono adiacenti.

<sup>7</sup> Un angolo concavo e un angolo convesso aventi il vertice e i lati in comune sono sempre esplementari, ma due angoli esplementari non sempre hanno il vertice e i lati in comune.



## 7. Rette tagliate da una trasversale



$\alpha, \gamma$ $\lambda, \mu$ $\beta, \delta$ $\pi, \rho$	Angoli corrispondenti
$\mu, \beta$ $\pi, \gamma$	Angoli alterni interni
$\lambda, \delta$ $\alpha, \rho$	Angoli alterni esterni
$\alpha, \delta$ $\lambda, \rho$	Angoli coniugati esterni
$\mu, \pi$ $\gamma, \beta$	Angoli coniugati interni

Se le due rette sono parallele, allora si hanno:

- Angoli corrispondenti congruenti
- Angoli alterni interni congruenti
- Angoli alterni esterni congruenti
- Angoli coniugati supplementari

N.B.

*Due rette tagliate da una trasversale che formano angoli corrispondenti, angoli alterni interni, angoli alterni esterni congruenti o angoli coniugati supplementari sono parallele.*