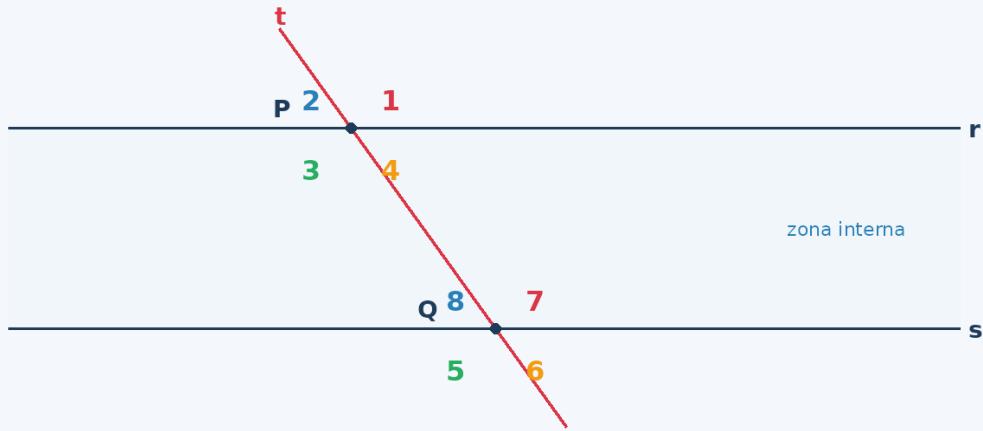


Angoli formati da due rette tagliate da una trasversale

Geometria

La configurazione



Due rette r e s
tagliate da una trasversale t
8 angoli: 4 in P e 4 in Q

Zona interna
tra r e $s \rightarrow$ angoli 3, 4, 5, 6
Zona esterna
fuori da r e $s \rightarrow$ angoli 1, 2, 7, 8

Opposti al vertice

Hanno lo stesso vertice e i lati dell'uno sono i prolungamenti dei lati dell'altro.

Sono sempre congruenti, anche se le rette NON sono parallele.

In P

$$\angle 1 \cong \angle 3 \quad \angle 2 \cong \angle 4$$

In Q

$$\angle 5 \cong \angle 7 \quad \angle 6 \cong \angle 8$$



Unica relazione che NON richiede il parallelismo: vale in qualsiasi intersezione.

Alterni interni

Zona interna, su lati opposti della trasversale

Coppie

$\angle 3$ e $\angle 5$; $\angle 4$ e $\angle 6$

Se $r \parallel s$

CONGRUENTI

Come ricordarli: "alterni" = lati OPPOSTI della trasversale.
"interni" = nella zona compresa TRA le due rette.

Alterni esterni

Zona esterna, su lati opposti della trasversale

Coppie

$\angle 1$ e $\angle 7$; $\angle 2$ e $\angle 8$

Se $r \parallel s$

CONGRUENTI

Come ricordarli: "alterni" = lati OPPOSTI della trasversale.
"esterni" = nella zona FUORI dalle due rette.

Corrispondenti

Stessa parte della trasversale, stessa posizione rispetto al punto

$\angle 1 - \angle 5$

$\angle 2 - \angle 6$

$\angle 3 - \angle 7$

$\angle 4 - \angle 8$

Se $r \parallel s \rightarrow$ tutte e 4 le coppie CONGRUENTI

Coniugati interni

Zona interna, dalla stessa parte della trasversale

Coppie

$\angle 3$ e $\angle 6$; $\angle 4$ e $\angle 5$

Se $r \parallel s$

SUPPLEMENTARI
somma = 180°

⚠️ ATTENZIONE: Sono l'UNICA coppia che NON è congruente!

Es: se $\angle 3 = 60^\circ \rightarrow \angle 6 = 120^\circ$ (perché $60^\circ + 120^\circ = 180^\circ$)

Riepilogo – Se r || s

Opposti al vertice

congruenti

SEMPRE (anche senza //)

Alterni interni

congruenti

zona interna, lati opposti

Alterni esterni

congruenti

zona esterna, lati opposti

Corrispondenti

congruenti

stessa parte, stessa posizione

Coniugati interni

supplementari

somma = 180°

4 copie congruenti + 1 coppia supplementare = il riepilogo completo

Esempio numerico

Se $r \parallel s$ e $\angle 1 = 65^\circ$, quanto misurano tutti gli altri angoli?

$$\angle 1 = 65^\circ$$

(dato)

$$\angle 3 = 65^\circ$$

opposto al vertice di $\angle 1$

$$\angle 2 = 115^\circ$$

supplementare di $\angle 1$

$$\angle 4 = 115^\circ$$

opposto al vertice di $\angle 2$

$$\angle 5 = 65^\circ$$

alterno interno di $\angle 3$

$$\angle 7 = 65^\circ$$

corrispondente di $\angle 1$

$$\angle 6 = 115^\circ$$

coniugato int. di $\angle 3$

$$\angle 8 = 115^\circ$$

corrispondente di $\angle 2$

Da un solo angolo, se le rette sono parallele, si ricavano tutti gli altri!