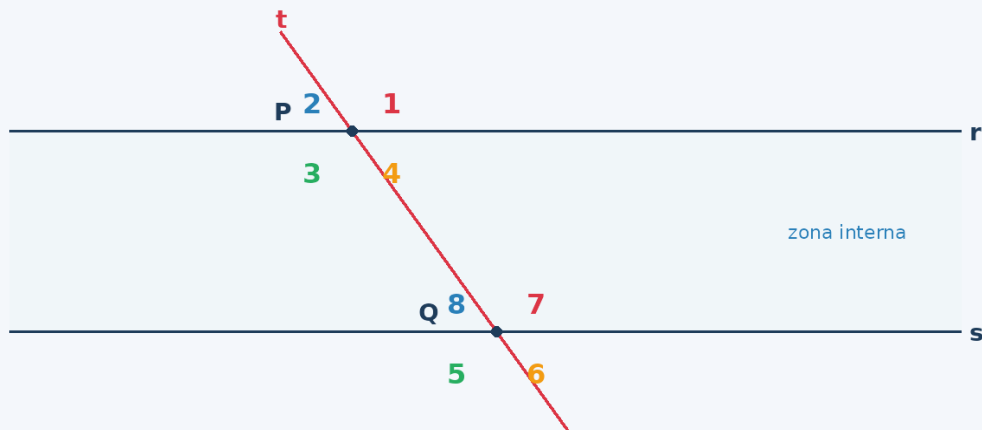


Angoli formati da due rette tagliate da una trasversale

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 $r \parallel s$

Opposti al vertice

congruenti

SEMPRE (anche senza \parallel)

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 coppie 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)

$\angle 2 = 115^\circ$ supplementare di $\angle 1$

$\angle 5 = 65^\circ$ alterno interno di $\angle 3$

$\angle 6 = 115^\circ$ coniugato int. di $\angle 3$

$\angle 3 = 65^\circ$ opposto al vertice di $\angle 1$

$\angle 4 = 115^\circ$ opposto al vertice di $\angle 2$

$\angle 7 = 65^\circ$ corrispondente di $\angle 1$

$\angle 8 = 115^\circ$ corrispondente di $\angle 2$

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