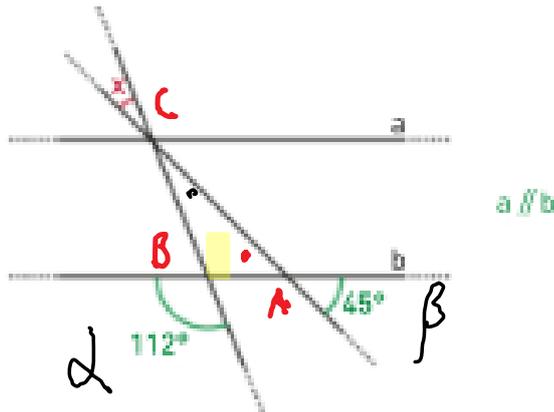


Risoluzione di problemi utilizzando le equazioni lineari

65 TEST Qual è l'ampiezza di x ?

- A 45°
 B 23°
 C 22°
 D 17°



DATI

$$\alpha = 112^\circ$$

$$\beta = 45^\circ$$

$a \parallel b$

OGGETTIVO

TROVA x

RISOLUZIONE

$$\widehat{BAC} \cong 45^\circ$$

$$\widehat{CBA} \cong 112^\circ$$

$$\widehat{BCA} = x$$

OPPOSTO AL VERTICE DI β

" " " " " " DI α

PERCHÉ O PPT. AL VERTICE

$$\widehat{BAC} + \widehat{ACB} + \widehat{CBA} = 180$$

$$45 + x + 112 = 180 \quad x = 180 - 157 = 23$$

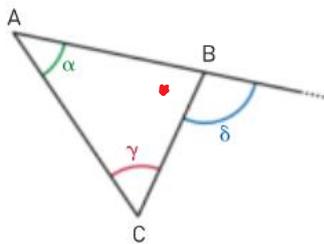
RISPOSTA: x ha ampiezza di 23°

TEOREMA DELL'ANGOLO ESTERNO

TEOREMA

Angolo esterno di un triangolo

In un triangolo, ogni angolo esterno è congruente alla somma degli angoli interni non adiacenti.



Ipotesi: δ angolo esterno, α e γ angoli interni non adiacenti a δ .

Tesi: $\delta \cong \alpha + \gamma$

$$\delta = \alpha + \gamma$$

$\hat{A}B\hat{C} + \delta = 180^\circ$ perché ANGOLO ADIACENTI

$\hat{A}B\hat{C} \cong 180^\circ - \alpha - \gamma$

$\hat{A}B\hat{C} \cong 180^\circ - \delta$ somma interna angoli triangolo

~~$180^\circ - \alpha - \gamma = 180^\circ - \delta$~~

$-\alpha - \gamma = -\delta$

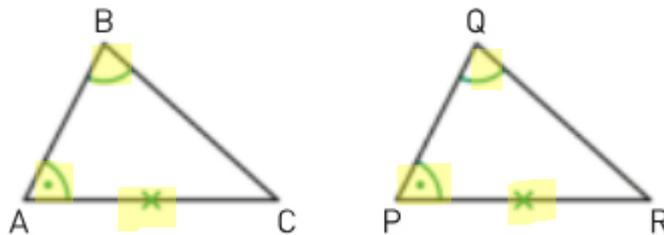
$\delta = \alpha + \gamma$

SECONDO CRITERIO DI CONGRUENZA GENERALIZZATO (O GENERALE)

TEOREMA

Secondo criterio di congruenza: forma generale

Due triangoli sono congruenti se hanno un lato e due angoli *ordinatamente* congruenti.

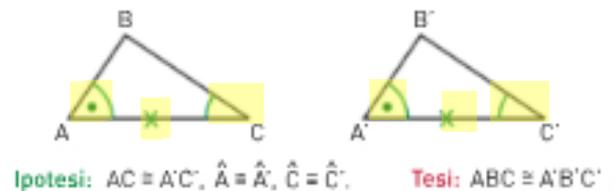


SECONDO CRITERIO DI CONGRUENZA

TEOREMA

Secondo criterio di congruenza

Due triangoli sono congruenti se hanno ordinatamente congruenti un lato e gli angoli adiacenti al lato.



CRITERI DI CONGRUENZA PER I TRIANGOLI RETTANGOLI

TEOREMA

Primo, secondo e terzo criterio di congruenza dei triangoli rettangoli

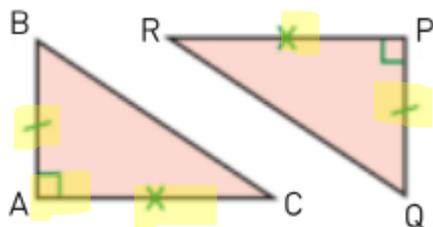
Due triangoli rettangoli sono congruenti se hanno *ordinatamente* congruenti:

1. due cateti *oppure*
2. un cateto e un angolo acuto *oppure*
3. l'ipotenusa e un angolo acuto.

I criteri di congruenza per i triangoli rettangoli si "semplificano" poiché due triangoli rettangoli hanno sempre congruente l'angolo retto

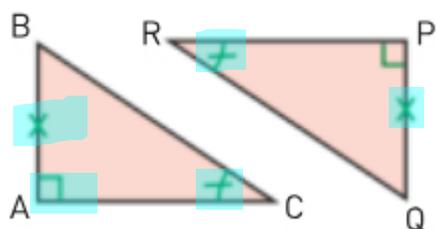
PUNTO 1)

per il primo criterio di congruenza



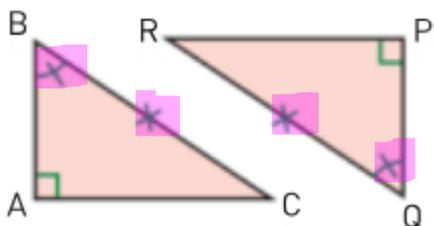
PUNTO 2)

per il secondo criterio di congruenza generalizzato



PUNTO 3)

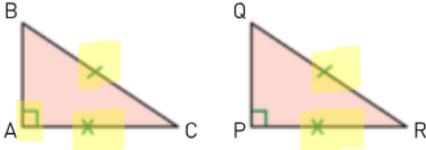
per il secondo criterio di congruenza generalizzato



Quarto criterio di congruenza per il triangoli rettangoli

TEOREMA

Quarto criterio di congruenza dei triangoli rettangoli
Due triangoli rettangoli sono congruenti se hanno *ordinatamente* congruenti l'ipotenusa e un cateto.

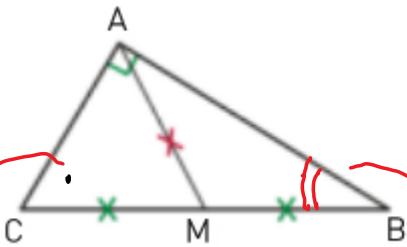


Ipotesi: ABC e PQR triangoli rettangoli;
 $AC \cong PR$;
 $BC \cong QR$.

Tesi: $ABC \cong PQR$

PROPRIETA' dei triangoli rettangoli

- 1) La mediana relativa all'ipotenusa è congruente a metà ipotenusa



Ipotesi: ABC triangolo rettangolo;
 $CM \cong MB$.

Tesi: $AM \cong \frac{1}{2} CB$

- 2) Gli angoli acuti di un triangolo rettangolo sono complementari

$$\hat{A}CB = \alpha$$

$$\hat{C}BA = 90^\circ - \alpha$$