

CRITERI DI CONGRUENZA DEI TRIANGOLI

COME TUTTE LE FIGURE, DUE TRIANGOLI SONO CONGRUENTI SE ESISTE UN MOVIMENTO RIGIDO CHE PERMETTE DI SOVRAPPORLI. GLI ELEMENTI (VERTICI, LATI...) CHE SI CORRISPONDONO NELLA TRASFORMAZIONE SI DICONO OMOLOGHI.

LA CONGRUENZA DEI TRIANGOLI PUO' ESSERE VERIFICATA MEDIANTE TRE CRITERI:

PRIMO CRITERIO DI CONGRUENZA DEI TRIANGOLI - DUE TRIANGOLI SONO CONGRUENTI SE HANNO DUE LATI E L'ANGOLO COMPRESO ORDINATAMENTE CONGRUENTI.

SECONDO CRITERIO DI CONGRUENZA DEI TRIANGOLI - DUE TRIANGOLI SONO CONGRUENTI SE HANNO UN LATO E I DUE ANGOLO AD ESSI ADIACENTI ORDINATAMENTE CONGRUENTI.

TERZO CRITERIO DI CONGRUENZA DEI TRIANGOLI - DUE TRIANGOLI SONO CONGRUENTI SE HANNO I TRE LATI ORDINATAMENTE CONGRUENTI.

APPLICAZIONI =

- TEOREMA: IN UN TRIANGOLO ISOSCELE GLI ANGOLO ADIACENTI ALLA BASE SONO CONGRUENTI.

IPOTESI: $\overline{AC} \cong \overline{CB}$

TESI: $\hat{A} \cong \hat{B}$

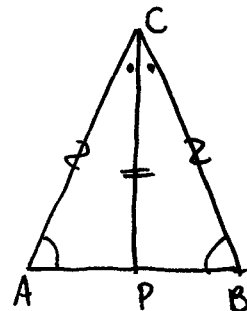
DIT.: TRACCIAMO LA BISETRICE DELL'ANGOLO \hat{C} E DICHIAMO P IL PUNTO IN CUI ESSA INTERSECA IL LATO AB. ESSA DIVIDE IL TRIANGOLO $\hat{A}BC$ NEI DUE TRIANGOLI $\hat{A}PC$ E $\hat{C}PB$. ESSI HANNO:

$\overline{AC} \cong \overline{BC}$ PER IPOTESI;

$\overline{CP} \cong \overline{CP}$ PER LA PROPRIETA' REFLESSIVA DELLA CONGRUENZA TRA SEGMENTI;

$\hat{A}CP \cong \hat{PCB}$ PERCHE' CP E' LA BISETRICE (PER COSTRUZIONE)

DUNQUE $\hat{A}CP \cong \hat{PCB}$ PER IL PRIMO CRITERIO DI CONGRUENZA. ESSI SONO DUNQUE CONGRUENTI ED IN PARTICOLARE HANNO $\hat{CAP} \cong \hat{PCB}$, COME VOLEVASI DIMOSTRARE.



- COROLLARIO: IN UN TRIANGOLO ISOSCELE L'ALTEZZA E' ANCHE BISETRICE E MEDIANA.

IPOTESI: $\hat{A}CP \cong \hat{PCB}$

TESI: $\overline{CP} \perp \overline{AB}$, $\overline{AP} \cong \overline{PB}$

DIT.: INFATTI I TRIANGOLI $\hat{A}CP$ E \hat{PCB} , CONGRUENTI PER DIMOSTRAZIONE PRECEDENTE HANNO CONGRUENTI ANCHE \overline{AP} E \overline{PB} (ADUNQUE \overline{CP} E' MEDIANA), E GLI ANGOLO \hat{APC} E \hat{CPB} . MA LA LORO SOMMA E' L'ANGOLO PIATTO \hat{APB} , ED ESSENDO CONGRUENTI O' CUNO DI ESSI E' PARI ALLA META' DELL'ANGOLO PIATTO, CIOE' ALL'ANGOLO RETTO. MA SE CP FORMA CON AB DEGLI ANGOLO RETTI, SIGNIFICA CHE E' AD ESSI PERPENDICOLARE. DUNQUE E' ANCHE ALTEZZA. C.V.D.

- TEOREMA: UN TRIANGOLO CON DUE ANGOLO CONGRUENTI E' ISOSCELE.

IPOTESI: $\hat{A} \cong \hat{B}$

TESI: $\overline{AC} \cong \overline{CB}$

DIT.: TRACCIAMO LE BISETRICI \overline{AP} E \overline{BQ} DEGLI ANGOLO ADIACENTI ALLA BASE, E CONSIDERIAMO I DUE TRIANGOLI $\hat{A}PB$ ED $\hat{A}BQ$. ESSI HANNO $\overline{AB} \cong \overline{AB}$ PER LA PROPRIETA' REFLESSIVA DELLA CONGRUENZA, $\hat{PAB} \cong \hat{ABQ}$ PER IPOTESI E $\hat{PAB} \cong \hat{ABQ}$ PERCHE' META' DI ANGOLO CONGRUENTI.

SONO DUNQUE CONGRUENTI PER IL 2° CRITERIO E IN PARTICOLARE HANNO

$\overline{AP} \cong \overline{QB}$ E $\hat{APB} \cong \hat{AQB}$. DUNQUE ANCHE $\hat{APC} \cong \hat{CQB}$ PERCHE' SUPPLEMENTARI DEI PREDE= DENTI. CONSIDERO ORA \hat{APC} E \hat{CQB} . HANNO $\overline{AP} \cong \overline{QB}$ PER DIT. PREC., $\hat{APC} \cong \hat{CQB}$ PER LO STESSO MOTIVO E $\hat{CAP} \cong \hat{CBQ}$ PERCHE' META' DI ANGOLO CONGRUENTI. SONO PERCIO' CONGRUENTI PER IL 2° CRITERIO ED IN PARTICOLARE HANNO $\overline{AC} \cong \overline{CB}$. COME VOLEVASI DIMOSTRARE.

