

Terzo teorema del triangolo isoscele

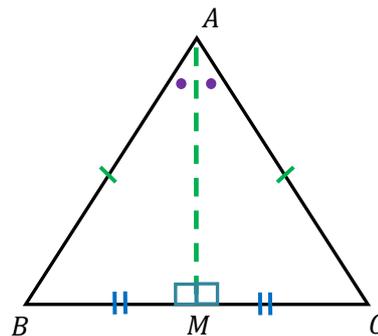
enunciato

In ogni triangolo isoscele, l'altezza relativa alla base è bisettrice dell'angolo al vertice ed è mediana relativa alla base

Hp: $AB \cong AC$

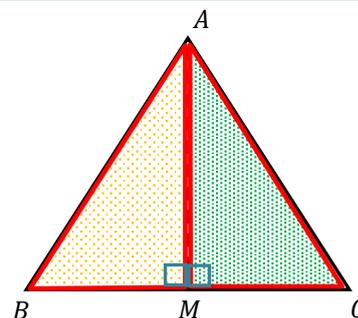
$AM \perp BC$

Th: $M\hat{A}B \cong C\hat{A}M$ e $BM \cong MC$



dimostrazione

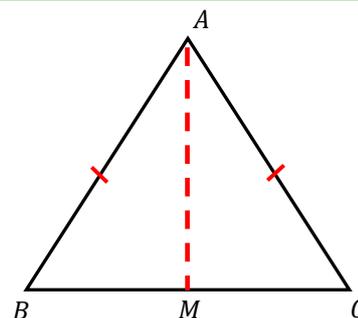
Consideriamo i triangoli rettangoli ABM e AMC .



Essi hanno:

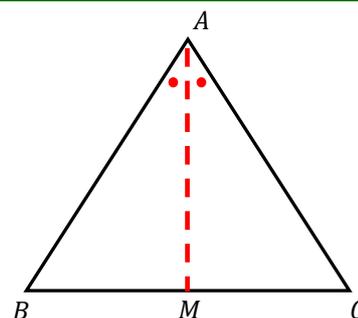
- 1) $AB \cong AC$ per ipotesi
- 2) AM in comune

Essi sono congruenti per il quarto criterio di congruenza dei triangoli rettangoli perché hanno un cateto e l'ipotenusa rispettivamente congruenti.



Due triangoli congruenti hanno gli elementi corrispondenti congruenti. In particolare sono congruenti gli angoli $M\hat{A}B$ e $C\hat{A}M$.

Di conseguenza l'altezza AM è anche bisettrice dell'angolo al vertice.



Anche i cateti BM ed MC sono congruenti.

L'altezza AM è allora anche mediana relativa alla base.

