



ISTITUTO COMPrensIVO PORTO TOLLE (<https://lnx.icportotolle.edu.it>)

GeoGebra

Applicazioni della similitudine dei triangoli: il 2° teorema di Euclide

Proseguiamo con il secondo teorema di Euclide: dato un triangolo rettangolo ABC, tracciata l'altezza relativa all'ipotenusa CH, questa divide il triangolo in due triangoli rettangoli che sono tra loro simili, cioè il triangolo ACH è simile al triangolo BCH, da cui si evince che:

1) $AH:CH=CH:BH$

ovvero, applicando la proprietà fondamentale delle proporzioni:

2) $CH^2=AH \cdot BH$

Enunciamo il 2° teorema di Euclide derivandolo rispettivamente dalle due deduzioni precedenti:

1) in ogni triangolo rettangolo, l'altezza relativa all'ipotenusa è medio proporzionale tra le proiezioni dei due cateti sull'ipotenusa.

2) In ogni triangolo rettangolo, il quadrato costruito sull'altezza relativa all'ipotenusa è equivalente al rettangolo che ha per lati le proiezioni dei due cateti sull'ipotenusa.

Questa seconda enunciazione, che fa riferimento all'equiestensione (quadrato CDEH equivalente al rettangolo BHFG) ci permette di costruire la nostra figura con GeoGebra.

Suggerimento: muovi il punto C e sperimenta la conservazione delle aree.

Scarica il file originale sul tuo computer e aprilo con GeoGebra :

[secondo teorema di Euclide](#)

URL (modified on 15/03/2018 - 12:43): <https://lnx.icportotolle.edu.it/didattica/secondo-teorema-di-euclide>