

Geometria - Similitudine e triangoli

Definizioni

Triangoli simili

- Due triangoli si dicono **simili** se i loro angoli sono rispettivamente congruenti e i lati opposti agli angoli congruenti sono proporzionali.

Teoremi

Primo criterio di similitudine per i triangoli

- Se due triangoli hanno due angoli rispettivamente congruenti, allora sono simili.

Secondo criterio di similitudine per i triangoli

- Se due **triangoli** hanno **due lati proporzionali** e **l'angolo compreso congruente**, allora sono **simili**.

Terzo criterio di similitudine per i triangoli

- Se due **triangoli** hanno i **lati proporzionali**, allora sono **simili**.

Relazioni tra coppie di triangoli simili

- In due triangoli **simili**, di rapporto di similitudine k :
 - a)il rapporto tra le misure di due **altezze** corrispondenti è uguale a k ;
 - b)il rapporto tra i **perimetri** è uguale a k ;
 - c)il rapporto tra le **aree** è uguale a k^2 .

Primo teorema di Euclide

- In un **triangolo rettangolo** ciascun **cateto** è **medio proporzionale** l'**ipotenusa** e la sua **proiezione** sull'**ipotenusa**.

Secondo teorema di Euclide

- In un **triangolo rettangolo** l'**altezza** relativa all'**ipotenusa** è **media proporzionale** tra le **proiezioni** dei **cateti** sull'**ipotenusa**.