

IL TEOREMA DI PITAGORA

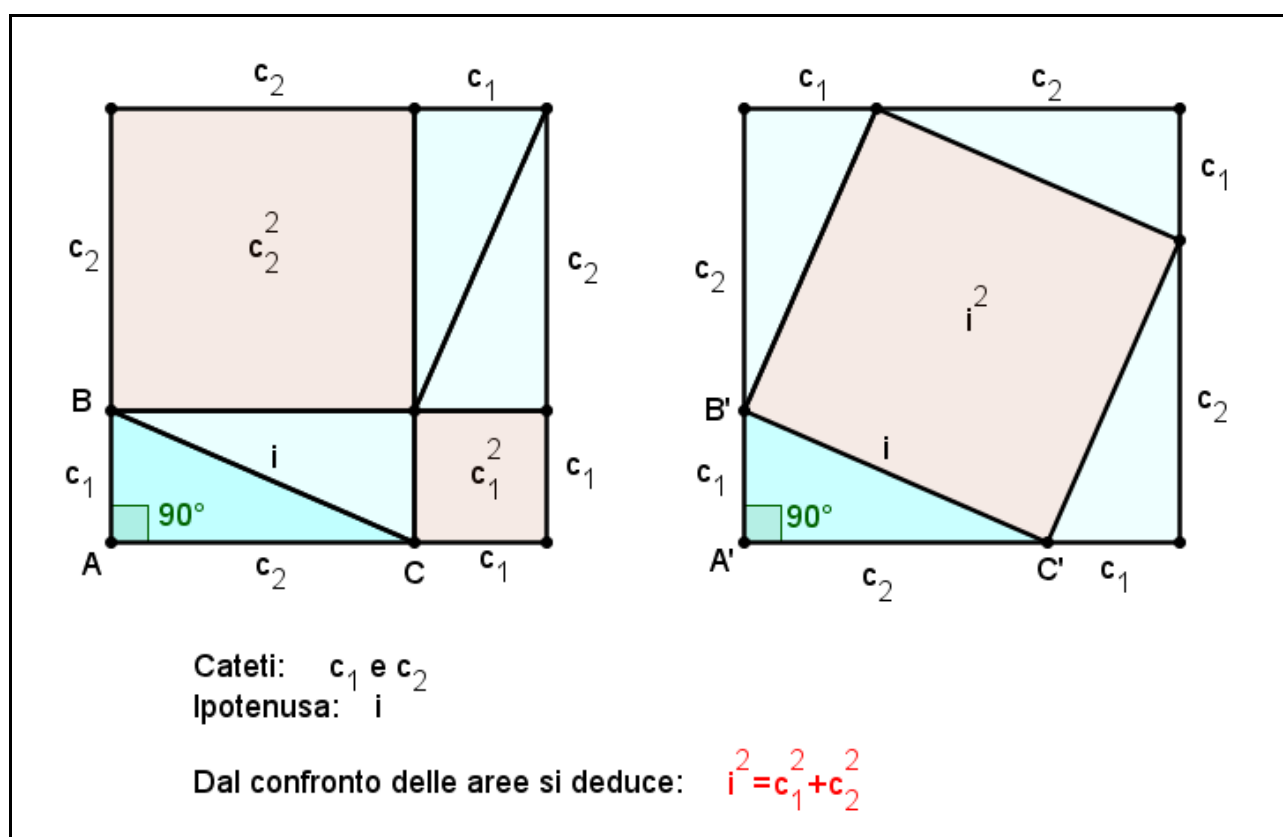
Danilo Saccoccioni

Del Teorema di Pitagora esistono numerosissime dimostrazioni; di seguito ne riportiamo una di tipo grafico, semplice e molto suggestiva, che si ottiene con un movimento rigido di triangoli. Vediamo...

ENUNCIATO DEL TEOREMA DI PITAGORA

La somma dei quadrati costruiti sui cateti di un triangolo rettangolo equivale al quadrato costruito sull'ipotenusa.

Si consideri il **triangolo rettangolo** ABC nella figura a sinistra:



Conducendo le parallele ai lati di ABC, con la costruzione evidenziata si possono ottenere altri tre triangoli rettangoli uguali ad ABC e due quadrati di area c_1^2 e c_2^2 , essendo c_1 e c_2 le misure dei cateti di ABC.

Se ora spostiamo gli stessi triangoli rettangoli come nella figura a destra, si ottiene al centro un quadrilatero. Quest'ultimo risulta essere un quadrato: infatti, poiché i triangoli sono uguali, gli angoli interni del quadrilatero, così come i suoi lati, risultano essere tra loro uguali.

Se ora confrontiamo le due figure, quella a sinistra e quella a destra, ci accorgiamo che, poiché l'area totale e l'area dei quattro rettangoli è rimasta invariata, necessariamente:

$$i^2 = c_1^2 + c_2^2$$

che esprime il Teorema di Pitagora per i triangoli rettangoli.