

# Teorema di Pitagora

E' forse il teorema piu' noto della geometria ma non e' quello originale di Pitagora

**In ogni triangolo rettangolo la somma dei quadrati costruiti sui cateti e' equivalente al quadrato costruito sull'ipotenusa**

Cioe'  $Q_1 + Q_2$  equivalente a  $Q_3$

Nei problemi sara' particolarmente importante la seguente forma del teorema

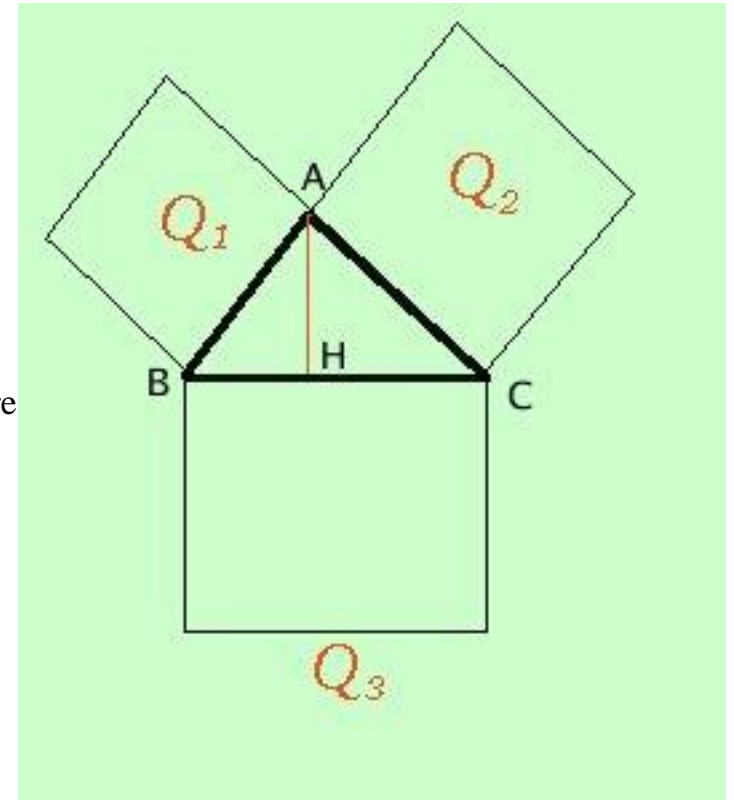
$$AB^2 + AC^2 = BC^2$$

Poiche' tale formula coinvolge 3 quantita' sara' sufficiente conoscerne 2 per trovare la terza

Passiamo alla dimostrazione

ipotesi  
BAC triangolo rettangolo

tesi  
 $Q_1 + Q_2$  equivalente a  $Q_3$



Prolungo l'altezza AH, in tal modo il quadrato  $Q_3$  venga suddiviso nei rettangoli  $R_1$  e  $R_2$

Per il primo teorema di Euclide  $Q_1$  e' equivalente a  $R_1$

per il primo teorema di Euclide  $Q_2$  e' equivalente a  $R_2$

quindi  $Q_1 + Q_2$  equivalente a  $R_1 + R_2 = Q_3$   
come volevamo

In lettere scriveremo

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

