

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

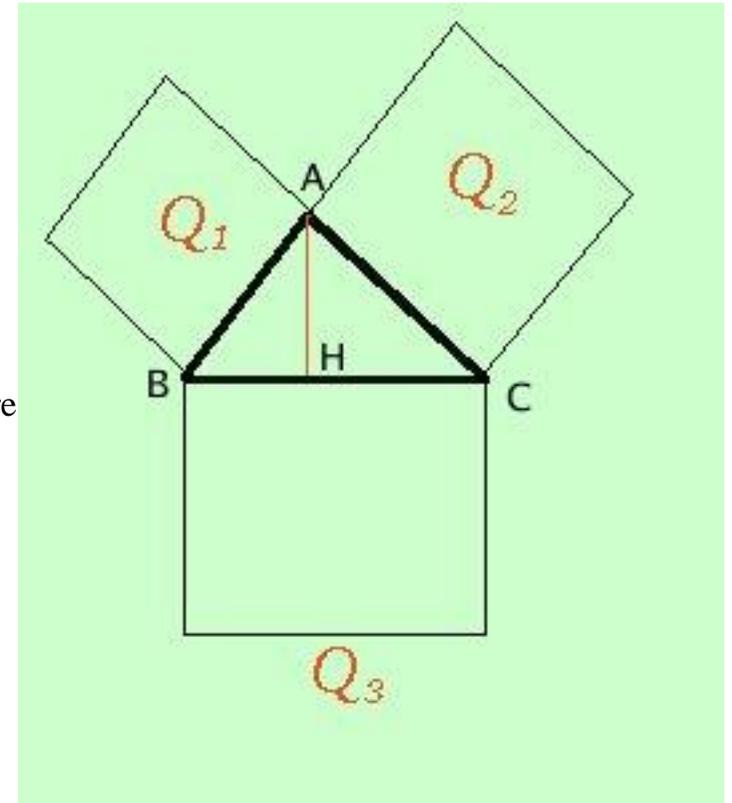
$$AB^2 + AC^2 = BC^2$$

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

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

