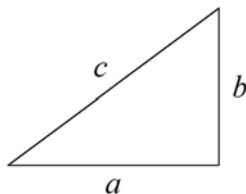


## IL TEOREMA DI PITAGORA

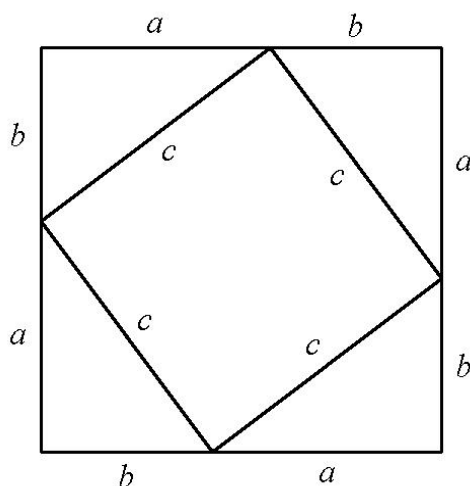
Sia dato un triangolo rettangolo di cateti  $a$  e  $b$  e ipotenusa  $c$



Com'è noto vale la relazione:

$$a^2 + b^2 = c^2 \quad (1)$$

Disegniamo ora quattro triangoli come quello in figura e disponiamoli formando un quadrato di lati  $a + b$



L'area del quadrato è pari a:

$$A = (a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 \quad (2)$$

Tale superficie si può calcolare anche come somma delle aree dei quattro triangoli rettangoli di lati  $abc$  e del quadrato interno di lato  $c$ , ovvero:

$$A = 4 \left( \frac{ab}{2} \right) + c^2 = 2ab + c^2 \quad (3)$$

uguagliando le espressioni (2) e (3) si ottiene:

$$a^2 + 2ab + b^2 = 2ab + c^2 \quad (4)$$

eliminando infine il termine comune  $2ab$  ad ambo i membri della (4) si ricava la (1).