

Teorema di PITAGORA

✓ Enunciato del teorema

Tutti i triangoli rettangoli hanno in comune la proprietà espressa dal seguente *teorema* (di PITAGORA).

Teorema

In ogni triangolo rettangolo il quadrato costruito sull'ipotenusa è equivalente alla somma dei quadrati costruiti sui due cateti.

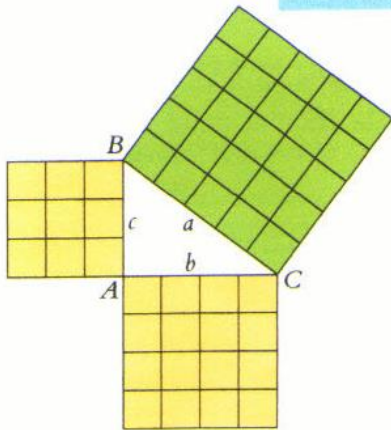


Figura 14.8

Perciò, se indichiamo con a , b , c , le misure dei lati di un qualsiasi triangolo rettangolo (fig. 14.8), l'area a^2 del quadrato costruito sull'ipotenusa è uguale alla somma $b^2 + c^2$ delle aree dei quadrati costruiti sui due cateti, cioè:

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

da cui si trae:

$$(2) \quad a = \sqrt{b^2 + c^2}$$

ossia:

la misura dell'ipotenusa di un triangolo rettangolo è uguale alla radice quadrata della somma dei quadrati delle misure dei due cateti.

Dalla relazione fondamentale (1) si ricavano le altre due

$$b^2 = a^2 - c^2 \quad \text{e} \quad c^2 = a^2 - b^2,$$

da cui estraendo la radice quadrata dai due membri, si ha:

$$b = \sqrt{a^2 - c^2} \quad \text{e} \quad c = \sqrt{a^2 - b^2},$$

cioè:

la misura di un cateto di un triangolo rettangolo è uguale alla radice quadrata della differenza fra il quadrato della misura dell'ipotenusa e il quadrato della misura dell'altro cateto.