

L' ENUNCIATO DEL TEOREMA DI PITAGORA

→ E' UNA FRASE, IN CUI CI SONO AFFERMAZIONI CHE SUPPONIAMO VERE E DA CUI SI TRAGGONO DELLE CONCLUSIONI CHE DEVONO ESSERE DIMOSTRATE

MATEMATICO GRECO

E' COMPOSTO DA

- SE → IPOTESI
- ALLORA → TESI (CONFERMA)

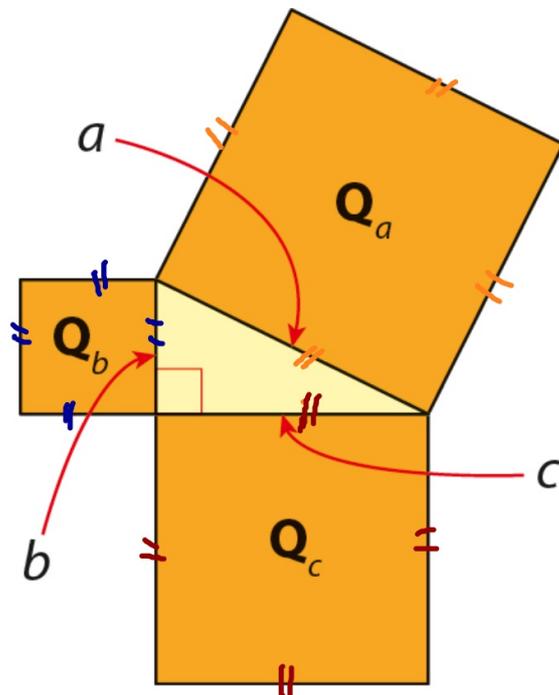
OGNI TEOREMA HA LA SUA DIMOSTRAZIONE

ENUNCIATO TEOREMA DI PITAGORA

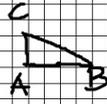
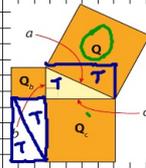
SE UN TRIANGOLO È RETTANGOLO, ALLORA IL QUADRATO COSTRUITO SULL'IPOTENUSA È EQUIVALENTE ALLA SOMMA DEI QUADRATI COSTRUITI SUI CATETI.

IPOTESI = È UN TRIANGOLO RETTANGOLO

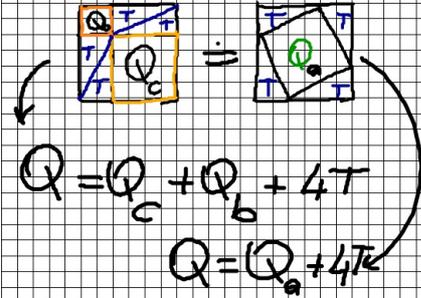
TESI = $Q_a = Q_b + Q_c$



DIMOSTRAZIONE=



PRINCIPIO EGISCOMPONIBILITA



$$Q = Q_c + Q_b + 4T$$

$$Q = Q_a + 4T$$

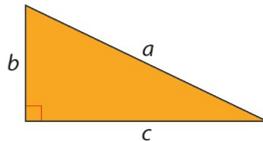


$$Q_c + Q_b + 4T = Q_a + 4T$$

https://www.youtube.com/watch?v=W62IEKzSg0&t=162s&ab_channel=Vipa

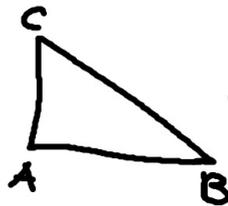
RELAZIONE TRA I CATETI E L'IPOTENUSA= L'APPLICAZIONE DEL TEOREMA

IN OGNI TRIANGOLO RETTANGOLO, L'AREA DEL QUADRATO COSTRUITO SULL'IPOTENUSA È UGUALE ALLA SOMMA DELLE AREE DEI QUADRATI COSTRUITI SUI CATETI.



$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$a \rightarrow \text{IPOTENUSA} = \sqrt{\text{cateto}_1^2 + \text{cateto}_2^2}$$



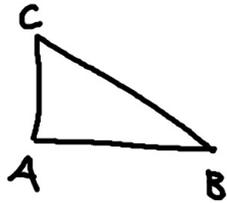
$$CB = \sqrt{AB^2 \ominus AC^2}$$

$$AB = \sqrt{\text{ipotenusa}^2 - \text{cateto}^2}$$

$$AB = \sqrt{CB^2 \ominus AC^2}$$

ESEMPIO:

CALCOLA L'IPOTENUSA DI UN
TRIANGOLO RETTANGOLO CON I
CATETI DI 30 cm e 16 cm.



$$\begin{aligned}CB &= ? \\ AB &= 30 \text{ cm} \\ AC &= 16 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$CB = \sqrt{AB^2 + AC^2}$$

$$= \sqrt{30^2 + 16^2} = \sqrt{900 + 256} = \sqrt{1156}$$

$$= 34 \text{ cm}$$