

# APPLICAZIONE DEL TEOREMA DI PITAGORA AL TRIANGOLO EQUILATERO

Disegniamo un triangolo equilatero ABC

TRACCIAMO L'ALTEZZA RELATIVA ALLA BASE AB

Il triangolo. Risulta diviso in 2 triangoli rettangoli congruenti

CATETO

Equivale all'altezza

$h$

CATETO

Equivale alla META' BASE/LATO

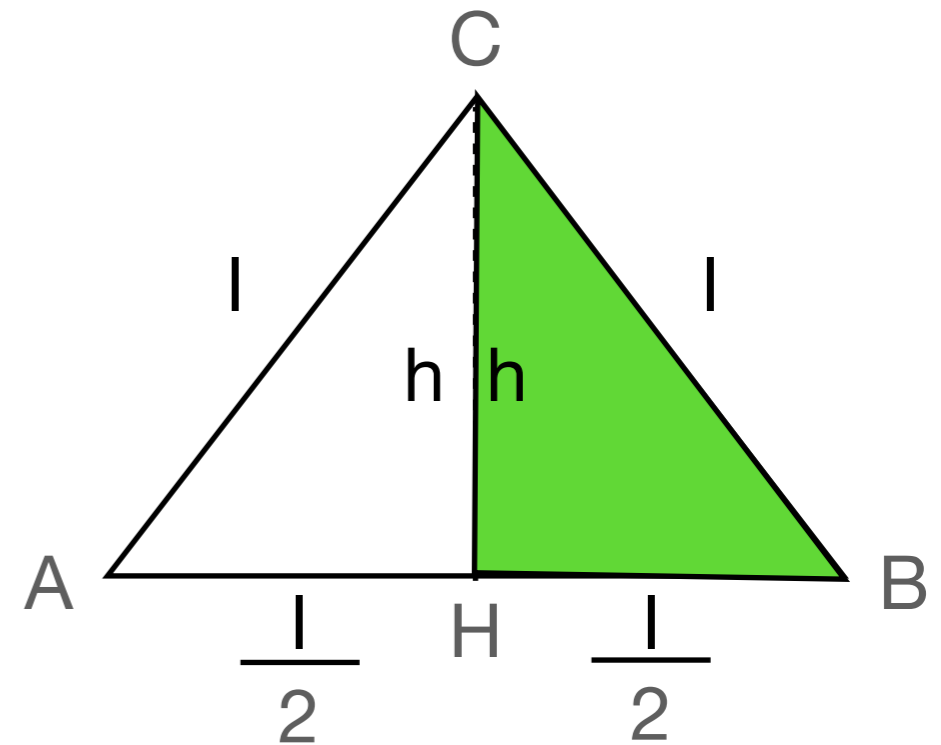
$\frac{l}{2}$

IPOPOTENUSA

Equivale al LATO del triangolo

$l$

APPLICHIAMO IL TEOREMA DI PITAGORA SUL TRIANGOLO HBC



# APPLICAZIONE DEL TEOREMA DI PITAGORA AL TRIANGOLO EQUILATERO

CATETO ALTEZZA

$$h = \sqrt{l^2 - \left(\frac{l}{2}\right)^2} = \sqrt{l^2 - \frac{l^2}{4}} = \sqrt{l^2 - \frac{l^2}{4}}$$

$$h = \sqrt{\frac{4l^2 - l^2}{4}} = \sqrt{\frac{3l^2}{4}} = \frac{\sqrt{3} \sqrt{l^2}}{\sqrt{4}} =$$

$$h = \frac{\sqrt{3 \cdot l}}{\sqrt{4}} \quad h = \frac{l \cdot \sqrt{3}}{2}$$

FORMULA DIRETTA

$$h = \frac{l}{2} \cdot \sqrt{3}$$

FORMULA APPROSSIMATA

$$h = \frac{l}{2} \cdot 1,73$$

$$\sqrt[0,01]{3} = 1,73$$

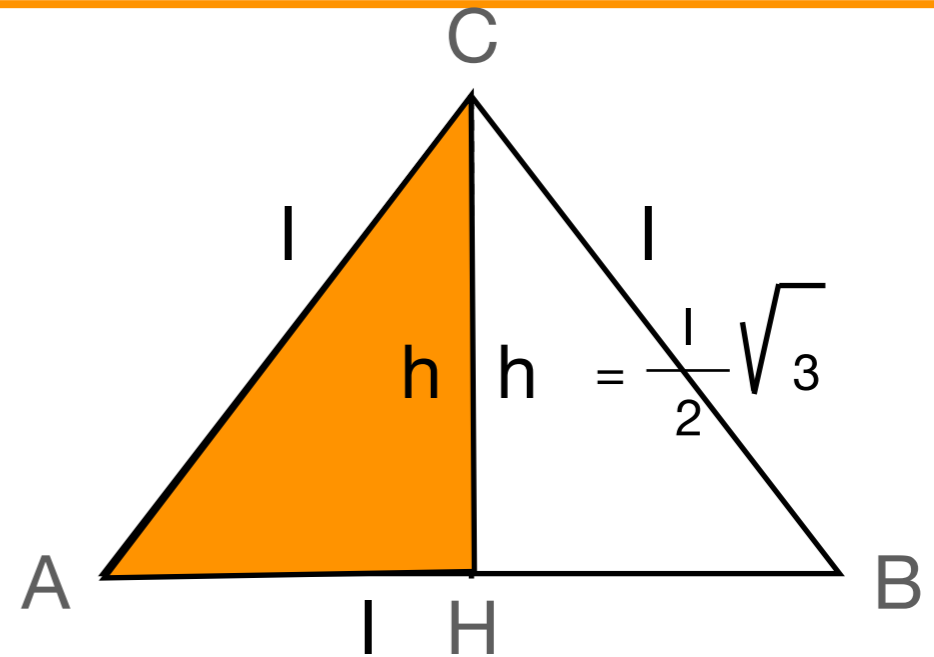
# APPLICAZIONE DEL TEOREMA DI PITAGORA AL TRIANGOLO EQUILATERO

LA MISURA DELL'ALTEZZA DI UN TRIANGOLO EQUILATERO SI OTTIENE MOLTIPLICANDO LA META' DELLA MISURA DEL SUO LATO PER LA RADICE QUADRATA DI 3

FORMULA DIRETTA

$$h = \frac{l}{2} \cdot \sqrt{3}$$

ESEMPIO



IN UN TRIANGOLO EQUILATERO

$$l = 60\text{cm}$$

QUANTO MISURA

$$h = ?$$

$$h = \frac{l}{2} \cdot \sqrt{3} = \frac{60}{2} \cdot \sqrt{3} = 30 \sqrt{3}$$

MISURA ESATTA

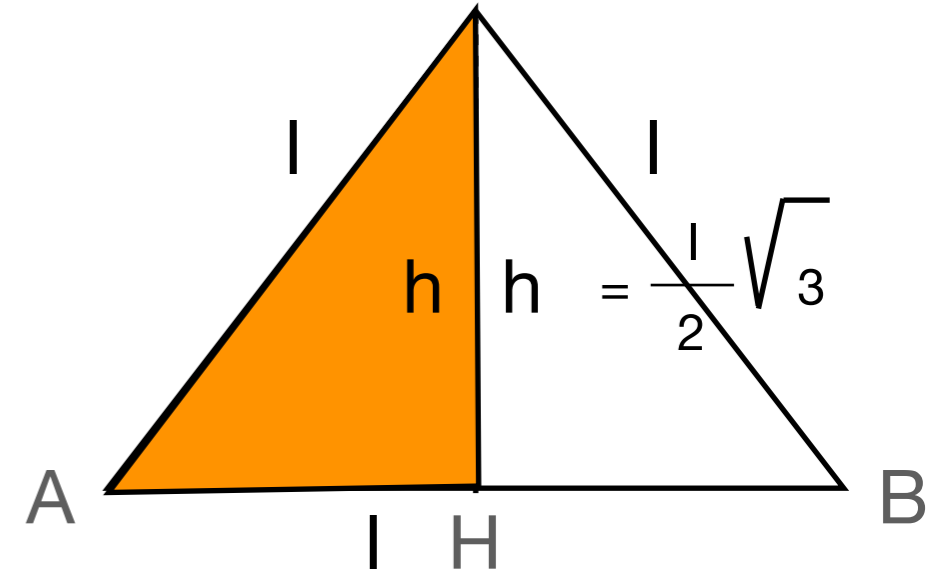
# APPLICAZIONE DEL TEOREMA DI PITAGORA AL TRIANGOLO EQUILATERO

FORMULA DIRETTA

$$h = \frac{l}{2} \cdot \sqrt{3}$$

INVERSA

$$l = \frac{2 \cdot h}{\sqrt{3}}$$



$$h = \frac{l}{2} \cdot \sqrt{3} \rightarrow 2 \cdot h = l \cdot \sqrt{3} \rightarrow l = \frac{2 \cdot h}{\sqrt{3}}$$

PER CALCOLARE LA MISURA DEL LATO DI UN TRIANGOLO EQUILATERO SI DIVIDE IL DOPPIO DELLA MISURA DELL'ALTEZZA PER LA RADICE QUADRATA DI 3

ESEMPIO

L'ALTEZZA E'  $h = 6 \cdot \sqrt{3}$  LATO  $l = ?$

$$l = \frac{2 \cdot h}{\sqrt{3}} \rightarrow l = \frac{2 \cdot 6 \cdot \sqrt{3}}{\sqrt{3}} = 12 \text{ cm}$$