

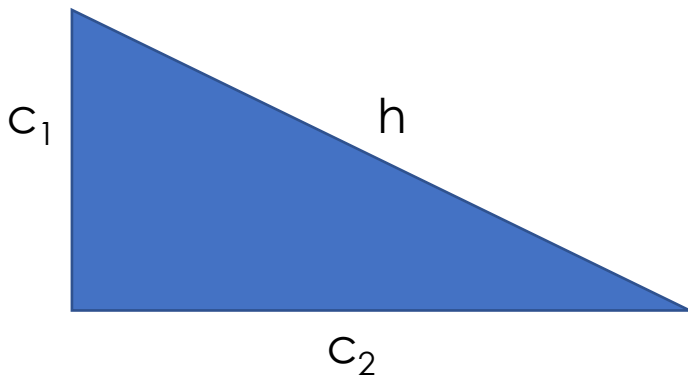
# TEOREMA DE PITÁGORAS

marielmates

**RECUERDA** Un triángulo rectángulo es aquel que tiene un ángulo recto ( $90^\circ$ ).

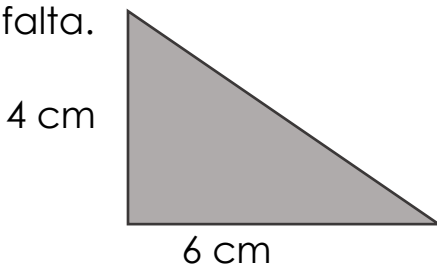
Llamamos **HIPOTENUSA** al lado más grande del triángulo y **CATETOS** a los otros dos lados.

**TEOREMA DE PITÁGORAS.** En un triángulo rectángulo, el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los catetos al cuadrado.



$$h^2 = c_1^2 + c_2^2$$

Ejemplo 1. Calcula la medida del lado que falta.



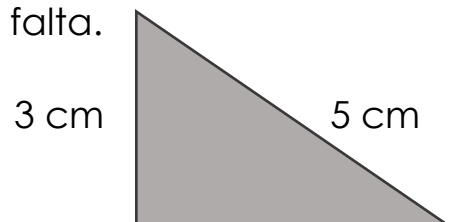
Como puedes observar falta la hipotenusa.

Sustituye los valores de los catetos en la fórmula del teorema de Pitágoras:

$$\begin{aligned} h^2 &= 4^2 + 6^2 \\ h^2 &= 16 + 36 = 52 \\ h &= \pm\sqrt{52} = \pm 7.21 \end{aligned}$$

Como estamos calculando una medida:  **$h = +7.21$  cm**

Ejemplo 2. Calcula la medida del lado que falta.



Como puedes observar falta un cateto.

Sustituye los valores del cateto y de la hipotenusa en la fórmula del teorema de Pitágoras:

$$\begin{aligned} 5^2 &= 3^2 + c^2 \\ 25 &= 9 + c^2 \\ c^2 &= 25 - 9 = 16 \\ c &= \pm\sqrt{16} = \pm 4 \end{aligned}$$

Como estamos calculando una medida:  **$c = +4$  cm**