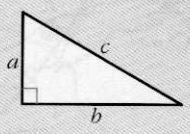
1 EL TEOREMA DE PITÁGORAS Y SUS APLICACIONES

Teorema de Pitágoras

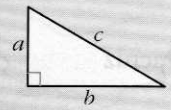
En un triángulo **rectángulo**, el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos:

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



RECUERDA

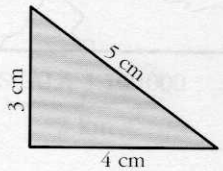
En este triángulo,



c es la hipotenusa y a y b son los catetos.

1. Averigua si los siguientes triángulos son rectángulos, comprobando si el cuadrado del lado mayor es igual, o no, a la suma de los cuadrados de los otros dos.

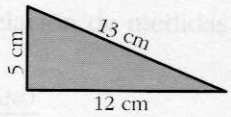
(I)



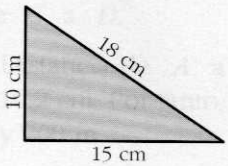
$$\left.\begin{array}{l} 5^2 = 25 \\ 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25 \end{array}\right\} \begin{array}{l} \text{Se cumple} \\ 5^2 = 3^2 + 4^2 \end{array}$$

Por tanto, el triángulo es rectángulo. El lado de 5 cm es la hipotenusa, y los otros dos son los catetos.

(II)



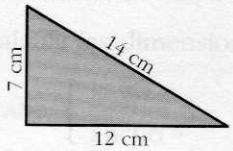
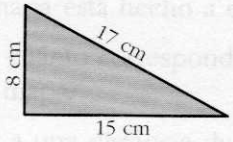
(III)



$$\left.\begin{array}{l} 18^2 = 324 \\ 10^2 + 15^2 = 100 + 225 = 325 \end{array}\right\} 18^2 \neq 10^2 + 15^2$$

El cuadrado del lado mayor no es igual a la suma de los cuadrados de los otros dos. Por tanto, el triángulo no es rectángulo.

(IV)



(V)