

TEOREMA DE PITÁGORAS

1 Halla el lado que falta en estos triángulos rectángulos (suponemos que c es la hipotenusa):

- a) $a = 12$ cm ; $b = 9$ cm
- b) $c = 26$ cm ; $a = 10$ cm
- c) $c = 14$ cm ; $b = 9$ cm
- d) $a = 25$ cm ; $b = 20$ cm
- e) $c = 12$ cm ; $b = 8$ cm
- f) $c = 5/2$ cm ; $a = 2$ cm

(a) 15 cm ; b) 24 cm ; c) 10,72 cm ; d) 32,01 cm ; e) 8,94 cm ; f) 3/2 cm

2 Comprueba, utilizando el teorema de Pitágoras, si los siguientes triángulos son rectángulos o no:

- a) $c = 10$ cm ; $b = 5$ cm ; $a = 8$ cm
- b) $c = 1$ m ; $a = 4/5$ m ; $b = 3/5$ m
- c) $c = 6$ mm ; $a = 3$ mm ; $b = 5$ mm
- d) $c = 65$ cm ; $b = 60$ cm ; $a = 25$ cm

(a) No ; b) Sí ; c) No ; d) Sí

3 Halla la medida de la diagonal de estos cuadriláteros:

- a) Un cuadrado de lado 30 cm.
- b) Un rectángulo de dimensiones 20 y 15 cm.
- c) Un cuadrado de lado igual a la diagonal del cuadrado del apartado a).
- d) Un rectángulo de base 3 m y altura la mitad.

(a) 42,43 cm ; b) 25 cm ; c) 60 cm ; d) 3,35 m

4 Calcula, mediante el teorema de Pitágoras, estas medidas:

- a) El lado de un rombo de diagonales 16 y 12 cm.
- b) El lado de un cuadrado de diagonal 12 cm.
- c) La altura de un triángulo isósceles de lados 20, 30 y 30 m.
- d) La altura de un triángulo equilátero de lado 15 cm.
- e) La apotema de un hexágono de lado 8 m.

(a) 10 cm ; b) 8,49 cm ; c) 28,28 m ; d) 12,97 cm ; e) 6,93 m

5 Aplica el teorema de Pitágoras para hallar el dato que piden de cada cuerpo geométrico:

- a) La diagonal de un cubo de lado 5 cm.
- b) La generatriz de un cono de 4 cm de radio y 10 cm de altura.
- c) La altura de una pirámide de cuya base es un cuadrado de lado 20 m y cuyas caras son triángulos equiláteros.
- d) El radio de un cilindro que envuelve un cono de altura 12 cm y generatriz 13 cm.

(a) 8,66 cm ; b) 10,77 cm ; c) 14,14 m ; d) 5 cm