



# Teorema de Pitágoras

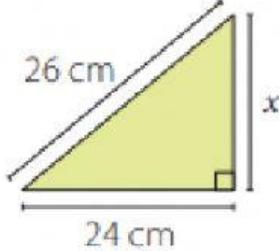
OA 12. Explicar, de manera concreta, pictórica y simbólica, la validez del teorema de Pitágoras y aplicar a la resolución de problemas geométricos y de la vida cotidiana, de manera manual y/o con software educativo.



**Escribe una V si la alternativa es Verdadera y una F si es falsa**

- 1) Pitágoras era un matemático griego.
- 2) El teorema de Pitágoras se aplica para triángulos rectángulos y acutángulos.
- 3) La hipotenusa es la línea paralela al ángulo recto.
- 4) El teorema de Pitágoras sólo puede aplicarse en problemas matemáticos.
- 5) Un triángulo rectángulo tiene 3 catetos.
- 6) El teorema de Pitágoras establece que la suma de los cuadrados de la medida de los catetos es igual al cuadrado de la medida de la hipotenusa.
- 7) La hipotenusa de un triángulo rectángulo cuyos catetos son 9cm y 12cm, es 15cm<sup>2</sup>.
- 8) La hipotenusa de un triángulo rectángulo cuyos catetos son 2cm y 7cm, es 7,2cm.

Ahora tengamos claro que cuando tenemos la medida de la hipotenusa y la medida de uno de los catetos, podemos obtener la medida del otro cateto restando el cuadrado de la hipotenusa y el cuadrado del cateto, luego calcula la raíz cuadrada de dicho número para obtener la medida del lado faltante...



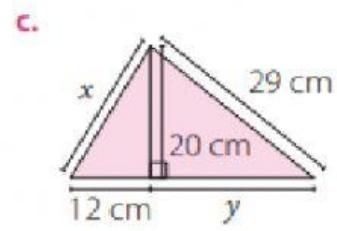
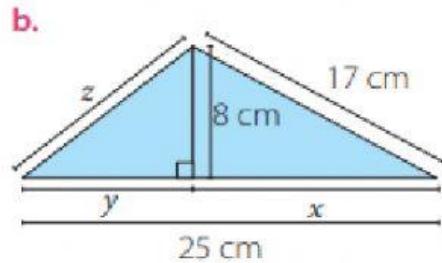
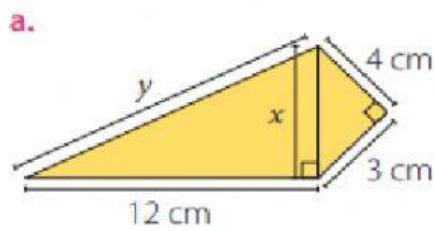
La hipotenusa al cuadrado es  $26^2 = 676$

El cuadrado del cateto es  $24^2 = 576$

Se resta 676-576 y nos da 100

La  $\sqrt{100}$  es 10. Entonces el otro cateto es 10 cm

I. Determina los valores que faltan en cada figura. Pincha el cuadro y selecciona el valor que corresponde a cada lado de la figura.



x	
y	

x	
y	
z	

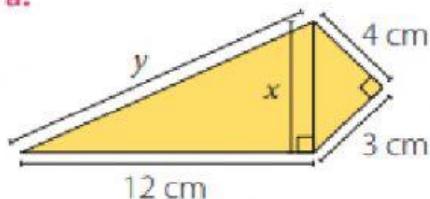
x	
y	

Te recomiendo que realices los cálculos en hoja aparte y si necesitas, puedes ocupar la calculadora.

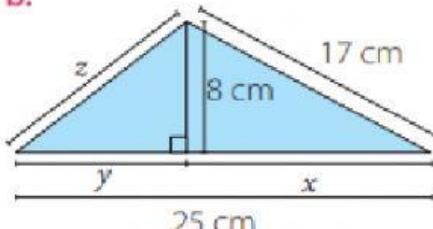


II. Utilizando las figuras de la actividad anterior, marca la alternativa correcta a cada pregunta:

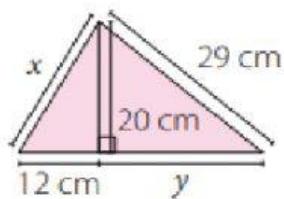
a.



b.



c.



1. ¿Cuál es el perímetro de la figura "a"?

- A. 32 cm
- B. 32 cm<sup>2</sup>
- C. 36 cm

2. ¿Cuál es el perímetro de la figura "b"?

- A. 54 cm
- B. 56,4 cm
- C. 54,8 cm

3. ¿Cuál es el perímetro de la figura "c"?

- A. 85,3 cm
- B. 85,5 cm
- C. 85 cm

4. ¿Cuál es el área de la figura "c"?

- D. 33,0 cm
- E. 330 cm
- F. 330 cm<sup>2</sup>

5. ¿Cuál es el área de la figura "a"?

- A. 36 cm
- B. 36 cm<sup>2</sup>
- C. 38 cm<sup>2</sup>

6. ¿Cuál es el área de la figura "b"?

- D. 101 cm<sup>2</sup>
- E. 100 cm<sup>2</sup>
- F. 200 cm<sup>2</sup>

Recuerda que para calcular el perímetro de una figura debemos sumar la medida de todos los lados de aquella figura

Y que para calcular el área de un triángulo debemos multiplicar base por altura y dividir por 2