Escuela Pedro Pablo Lemaitre
Matemática 8vo básico
Profesoras Teresa Ruz – Alejandra Uribe
Apoyo PIE Carolina Vergara- Dalia Díaz

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.

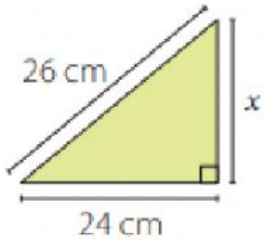
5) Un triángulo rectángulo tiene 3 catetos.

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 $15cm^2$.

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 raiz cuadrada de dicho número para obtener la medida del lado faltante...



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

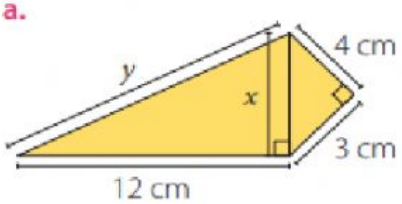
El cuadrado del cateto es $24^2 = 576$

Se resta 676-576 y nos da 100

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

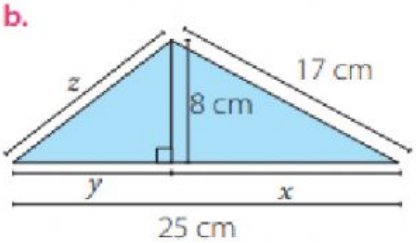
I. Determina los valores que faltan en cada figura. Pincha el cuadro y selecciona el valor que corresponde a cada lado de la figura.

a.



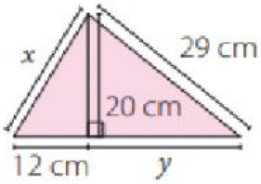
x	
y	

b.



x	
y	
z	

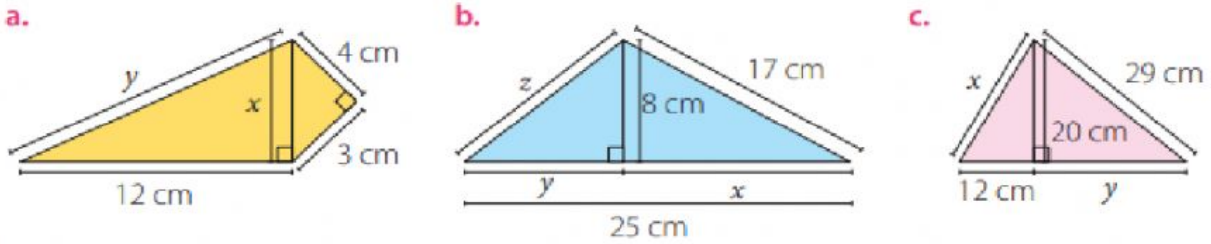
c.



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:



1. ¿Cuál es el perímetro de la figura "a"?
   A. 32 cm
   B. 32 cm^2
   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^2

5. ¿Cuál es el área de la figura "a"?
   A. 36 cm
   B. 36 cm^2
   C. 38 cm^2

6. ¿Cuál es el área de la figura "b"?
   D. 101 cm^2
   E. 100 cm^2
   F. 200 cm^2