	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 1 de 5

INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTES: JUAN CARLOS MÁRQUEZ – GERMAN ALBERTO TORO GÓMEZ		NÚCLEO DE FORMACIÓN: LÓGICO-MATEMÁTICO	
CLEI: 6	GRUPOS: 603, 604, 605, 606, 607 Y 608	PERIODO: 1	SEMANA: 2
NÚMERO DE SESIONES: 1	FECHA DE INICIO: 19/07/2025	FECHA DE FINALIZACIÓN: 25/07/2025	

PROPÓSITO: Al terminar el trabajo con esta guía los estudiantes del CLEI VI de la Institución Educativa Héctor Abad Gómez estarán en capacidad de repasar el teorema de Pitágoras.

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN):

EL TEOREMA DE PITÁGORAS

Un triángulo es rectángulo cuando uno de sus ángulos es un ángulo recto, es decir mide 90° . En un triángulo rectángulo el lado mayor se llama hipotenusa y los otros dos lados catetos. Los catetos son los lados del triángulo que forman el ángulo recto (90°). El **Teorema de Pitágoras** dice que el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos.

El teorema de Pitágoras establece que en un triángulo rectángulo, el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos.

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

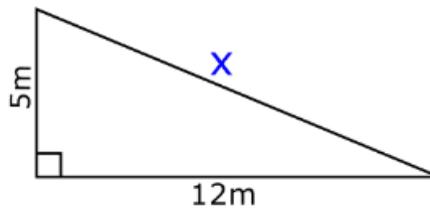
$$\begin{aligned}(10 \text{ cm})^2 &= (6 \text{ cm})^2 + (8 \text{ cm})^2 \\ 100 \text{ cm}^2 &= 36 \text{ cm}^2 + 64 \text{ cm}^2 \\ 100 \text{ cm}^2 &= 100 \text{ cm}^2\end{aligned}$$



ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

EJEMPLO 1:

De la figura mostrada, calcular la longitud de la hipotenusa.



Se conoce dos lados del triángulo rectángulo y se pide la hipotenusa. Aplicamos el teorema de Pitágoras: $c^2 = a^2 + b^2$

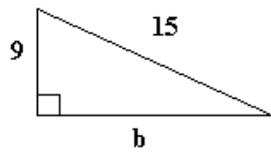
Reemplazando valores:

$$x^2 = 5^2 + 12^2$$

$$x^2 = 25 + 144 = 169 \text{ se le saca raíz cuadrada y se obtiene:}$$

$$\Rightarrow x = 13 \quad \therefore \text{La medida de la hipotenusa es 13m.}$$

2. Ejemplo: hallar el valor faltante en el siguiente triángulo rectángulo:



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

$$b^2 = a^2 - c^2$$

$$b^2 = 15^2 - 9^2$$

$$b^2 = 225 - 81$$

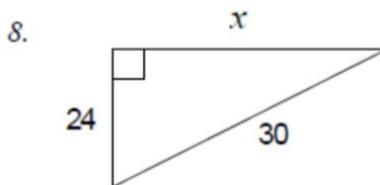
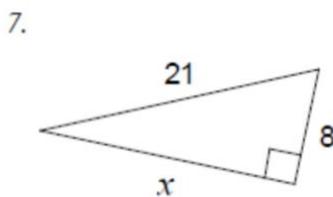
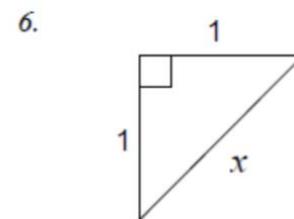
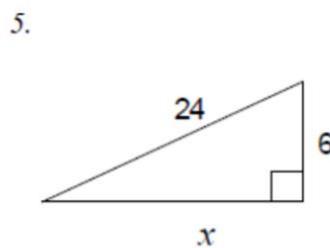
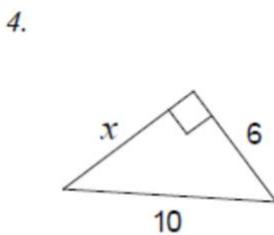
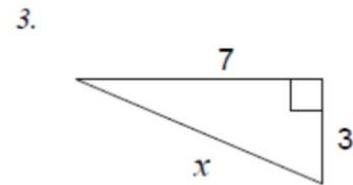
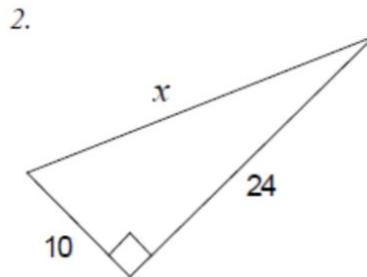
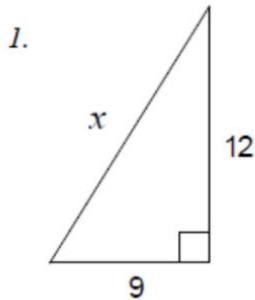
$$b^2 = 144$$

$$b = \sqrt{144}$$

b = 12 Entonces la medida del cateto es **b= 12**

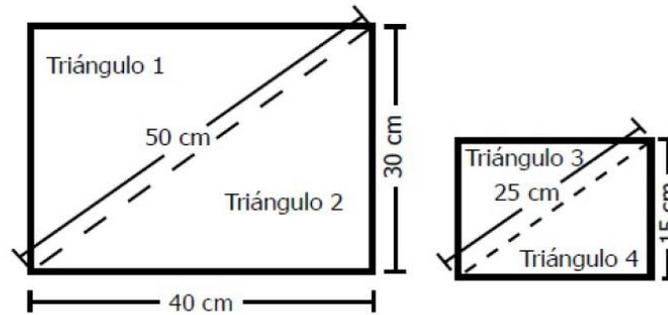
ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

1. Aplica lo aprendido, utilizando el teorema de Pitágoras para hallar el valor de la x:

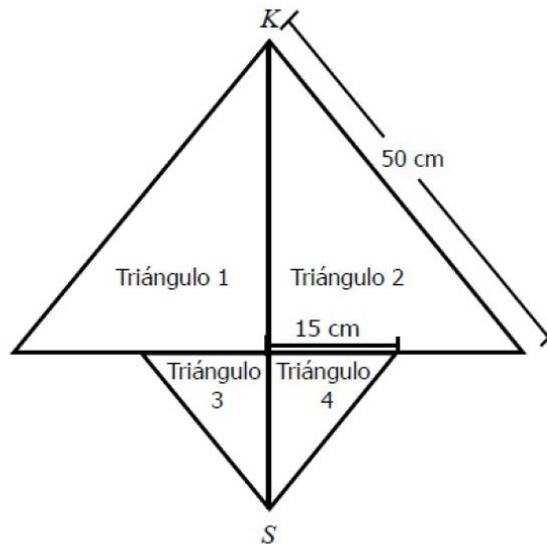


Tipo Saber 11°: TEOREMA DE PITÁGORAS

Andrea construyó una cometa con cuatro triángulos de papel que cortó de dos rectángulos con las medidas que se señalan en los dibujos



La cometa armada tiene la siguiente forma:



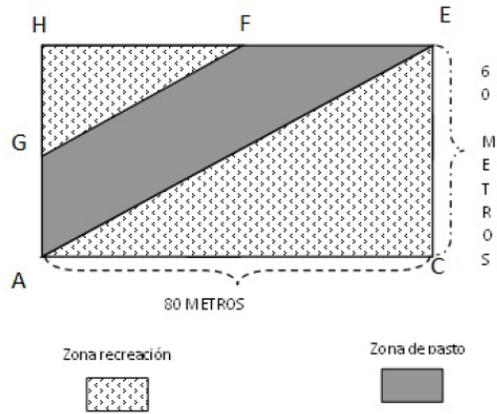
La distancia entre los puntos K y S es

- 40 cm.
- 55 cm.
- 60 cm.
- 75 cm.

FUENTES DE CONSULTA:

- Recuperado de:
- <https://www.youtube.com/watch?v=SLCMBRHMOVk>
- <https://www.youtube.com/watch?v=2yfKEAt2ew0>
- <http://elbibliote.com/resources/Temas/html/1859.php>

En un lote de forma rectangular cuyos lados miden 80 y 60 metros, se va a construir un parque. La figura muestra el plano del parque. Los puntos F y G son los puntos medios de los lados del rectángulo ACEH.

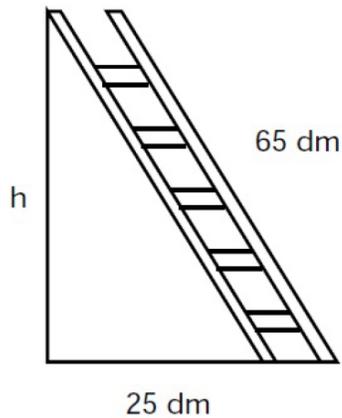


La longitud de FG es:

Porcentaje: 10%

1. 70 mts.
2. 50 mts.
3. 40 mts.
4. $40\sqrt{3}$ mts.

5. Una escalera de 65 dm de longitud está apoyada sobre la pared. El pie de la escalera dista 25 dm de la pared:



la medida en dm de la altura en que se apoya la parte superior de la escalera en la pared es:

1. $\sqrt{4850}$
2. $\sqrt{90}$
3. $\sqrt{3600}$
4. $\sqrt{1625}$