

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: <b>GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 1 de 4</b>

<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>			
<b>DOCENTES:</b> JUAN CARLOS MÁRQUEZ (sabatino) LORENA RAMÍREZ (nocturno)		<b>NÚCLEO DE FORMACIÓN:</b> LÓGICO-MATEMÁTICO.	
<b>CLEI:</b> VI	<b>GRUPOS:</b> Nocturno y sabatino.	<b>PERIODO:</b> 1	<b>SEMANA:</b> 1
<b>NÚMERO DE SESIONES:</b> 1	<b>FECHA DE INICIO:</b> 12 de julio	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b> 17 de julio	

**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):** En esta guía trabajaremos como tema el teorema de Pitágoras, y está pensada para desarrollarse en una semana; la solución de sus actividades deberán ser enviados a los correos estipulados por cada docente, especificando EN EL ASUNTO DEL CORREO, el CLEI, grupo, apellidos y nombres completo del estudiante.

(Nocturna): [lorenaramirezmatematicas@gmail.com](mailto:lorenaramirezmatematicas@gmail.com)

(Sabatino): [juancarlosmarquez@iehectorabadgomez.edu.co](mailto:juancarlosmarquez@iehectorabadgomez.edu.co)  
[nucleologicomatematico@gmail.com](mailto:nucleologicomatematico@gmail.com)

### EL TEOREMA DE PITÁGORAS

Un triángulo es rectángulo cuando uno de sus ángulos es un ángulo recto, es decir mide  $90^\circ$ . 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 ( $90^\circ$ ). El **Teorema de Pitágoras** dice que el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos.

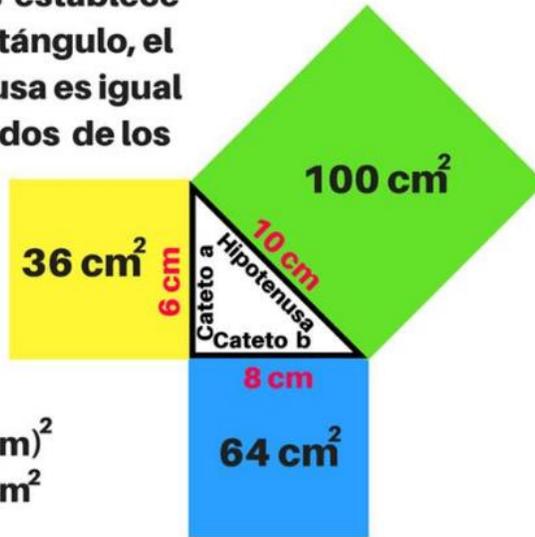
El teorema de Pitágoras establece que en un triángulo rectángulo, el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos.

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

$$(10 \text{ cm})^2 = (6 \text{ cm})^2 + (8 \text{ cm})^2$$

$$100 \text{ cm}^2 = 36 \text{ cm}^2 + 64 \text{ cm}^2$$

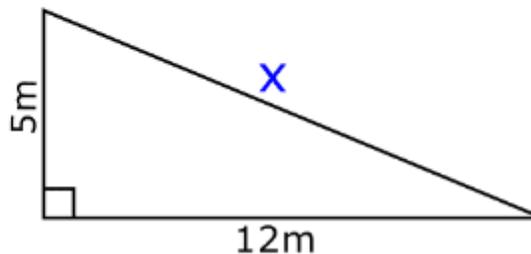
$$100 \text{ cm}^2 = 100 \text{ cm}^2$$



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

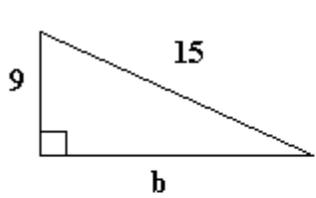
Reemplazando valores:

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

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

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

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



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

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

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

$$b^2 = 225 - 81$$

$$b^2 = 144$$

$$b = \sqrt{144}$$

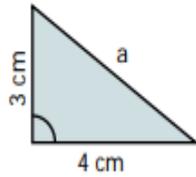
**b = 12** Entonces la medida del cateto es  
b= 12

### ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

1

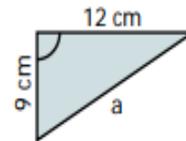
Calcula la hipotenusa de los siguientes triángulos rectángulos.

$$a = \sqrt{b^2 + c^2}$$

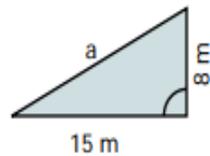


$$a = \sqrt{3^2 + 4^2}$$

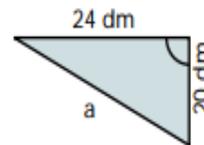
$$a = 5 \text{ cm}$$



$$a =$$

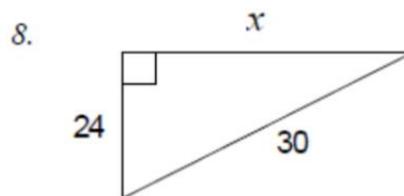
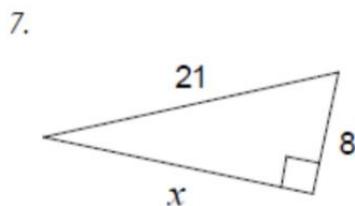
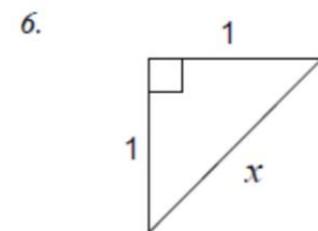
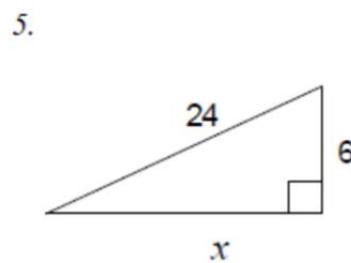
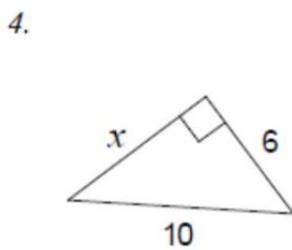
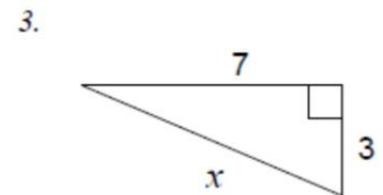
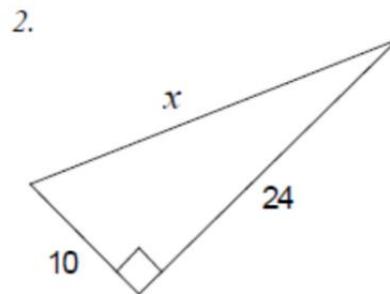
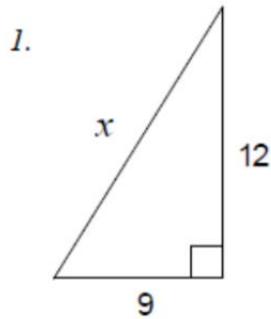


$$a =$$



$$a =$$

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



- Recuperado de:
- <https://www.youtube.com/watch?v=SLCMRBHMOVk>
- <https://www.youtube.com/watch?v=2yfkEAt2ew0>
- <http://elbibliote.com/resources/Temas/html/1859.php>