



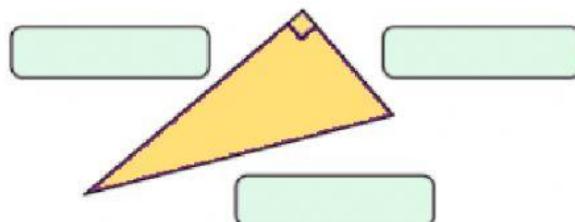
NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____ **GRUPO: 8.**

El teorema de Pitágoras y ubicación de números irracionales en la recta real

A. Revisemos el concepto

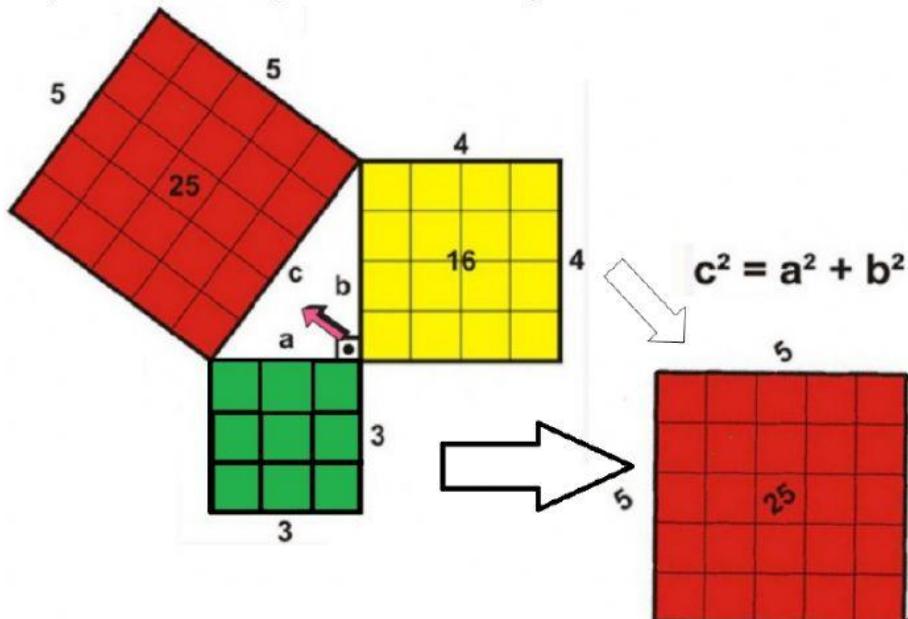
El Teorema de Pitágoras sólo es aplicable en triángulos que tengan un ángulo _____, es decir un ángulo de ____ grados.

1. Escribe los componentes del triángulo rectángulo.



Cateto
Cateto
Hipotenusa

2. Con las partes en las que quedó dividido el área de los cuadrados construidos sobre los catetos del triángulo rectángulo, cubre el cuadrado construido sobre la hipotenusa para que compruebes que se cumple el teorema de Pitágoras.



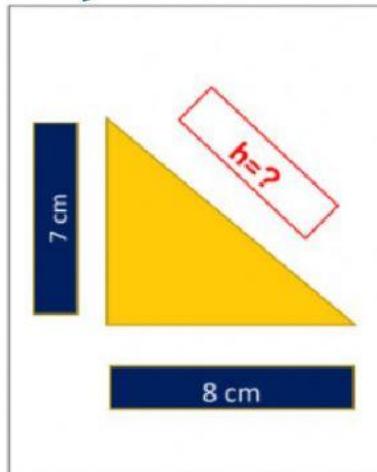
3. Completa las diferentes expresiones matemáticas del Teorema de Pitágoras aplicado al siguiente triángulo rectángulo.

$$\square^2 + b^2 = \square^2$$
$$\square = \sqrt{\square^2 + b^2}$$

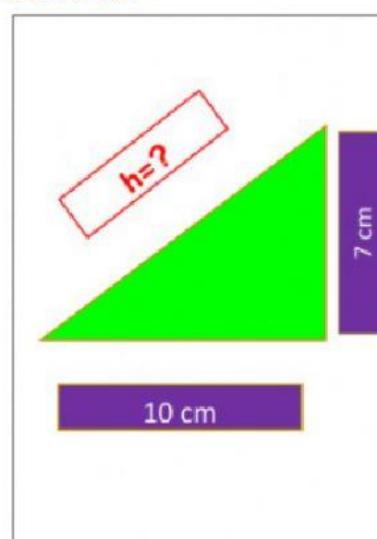
B. Ejercítate

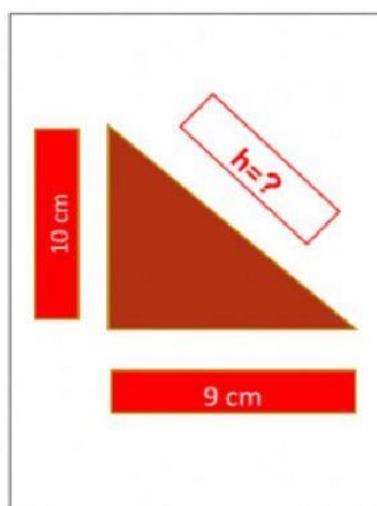
1. Calcula el valor de la **Hipotenusa** de cada triángulo rectángulo, aplicando el Teorema de Pitágoras. En la respuesta debes utilizar coma y dos cifras decimales.

Ejemplo

	<p>Cateto a:</p> <p>7 cm</p> <p>Cateto b:</p> <p>8 cm</p> <p>Hipotenusa:</p> <p>$h = ?$</p>	$h^2 = a^2 + b^2$ $h^2 = 7^2 + 8^2$ $h^2 = 49 + 64$ $h^2 = 113$ $h = \sqrt[2]{113}$ $h = 10,63$
---	---	---

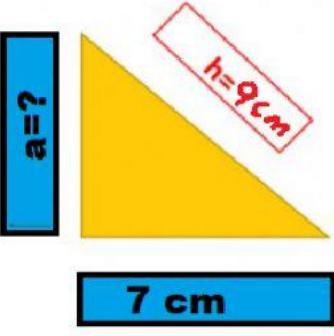
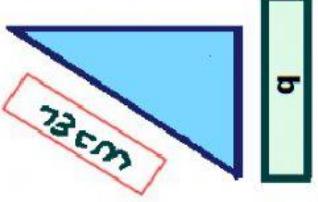
Realiza:

	<p>Cateto a:</p> <p>7 cm</p> <p>Cateto b:</p> <p>10 cm</p> <p>Hipotenusa:</p> <p>$h = ?$</p>	$h^2 = a^2 + b^2$ $h^2 = \boxed{}^2 + \boxed{}^2$ $h^2 = \boxed{} + \boxed{}$ $h^2 = \boxed{}$ $h = \sqrt[2]{\boxed{}}$ $h = \boxed{}$
--	--	--

	<p>Cateto a:</p> <p>10 cm</p> <p>Cateto b:</p> <p>9 cm</p> <p>Hipotenusa:</p> <p>$h = ?$</p>	$h^2 = a^2 + b^2$ $h^2 = \boxed{}^2 + \boxed{}^2$ $h^2 = \boxed{} + \boxed{}$ $h^2 = \boxed{}$ $h = \sqrt[2]{\boxed{}}$ $h = \boxed{}$
---	--	--

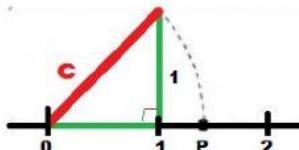
2. Observa el ejemplo y calcula el valor del cateto del triángulo rectángulo, aplicando el Teorema de Pitágoras.

Ejemplo

 Cateto a: Cateto b: Hipotenusa:	Cateto a: Cateto b: Hipotenusa:	$h^2 = a^2 + b^2$ $9^2 = a^2 + 7^2$ $81 = a^2 + 49$ $81 - 49 = a^2$ $32 = a^2$ $\sqrt{32} = a$ $a = 5,65$
7 cm 9 cm	cm cm cm	$h^2 = a^2 + b^2$ $\square^2 = \square^2 + \square^2$ $\square = \square^2 + \square$ $\square - \square = \square^2$ $\square = \square^2$ $\sqrt{\square} = \square$ $\square = \square$
12 cm  Cateto a: Cateto b: Hipotenusa:	cm b = ? cm	$h^2 = a^2 + b^2$ $\square^2 = \square^2 + \square^2$ $\square = \square^2 + \square$ $\square - \square = \square^2$ $\square = \square^2$ $\sqrt{\square} = \square$ $\square = \square$

C. Representa números irracionales en la recta real

Ejemplo



$$C^2 = a^2 + b^2$$

$$C^2 = 1^2 + 1^2$$

$$C = \sqrt{2}$$

Selecciona los números irracionales representados en la recta numérica.

