Colegio Ciudad Educativa
Departamento de matemática
Educación matemática
Profesor Edgardo J. Bustos

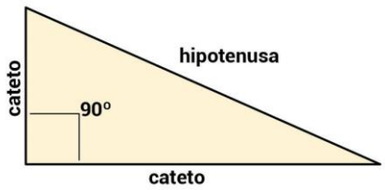
Nombre: _____
Curso: _____

"GUÍA DEL TEORÉMA DE PITÁGORAS"

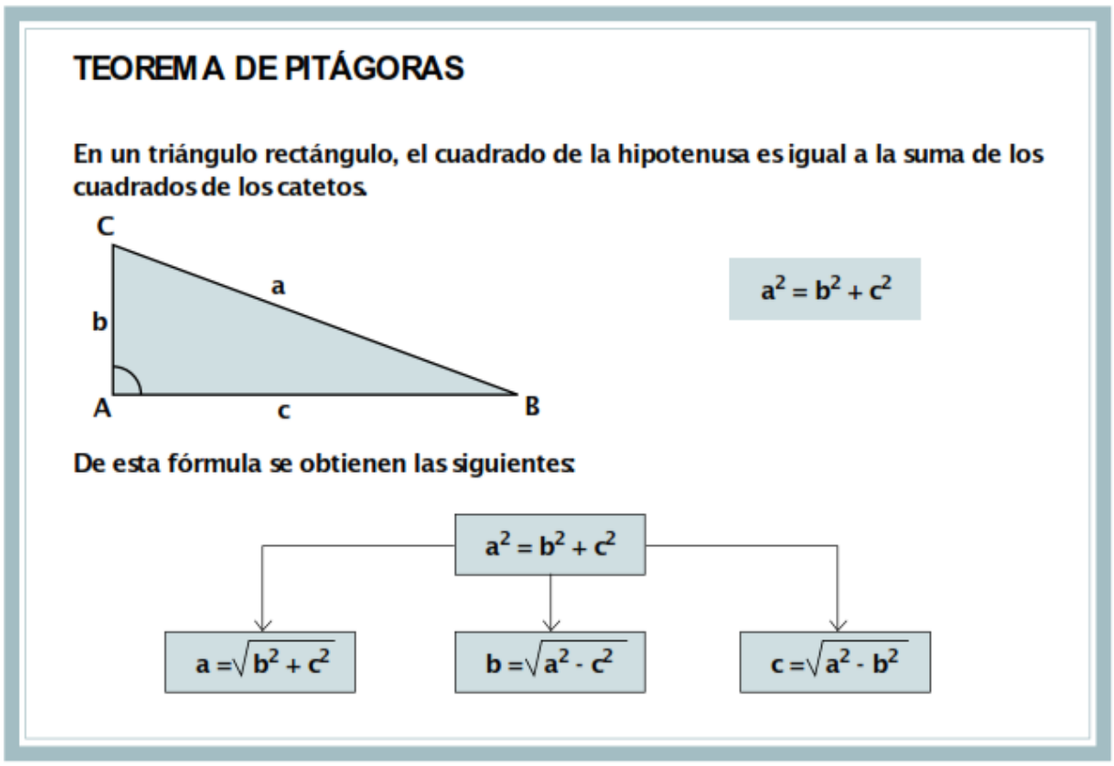
Profesor(a):	Edgardo Bustos Bustos	**Asignatura**	Educación Matemática
Correo:	**ebustos@ccechillan.cl (envío de trabajos)**		
WhatsApp:	**+56959298406 (dudas y consultas)**		
Trasmisión Zoom	**8°A: miércoles 23 de septiembre 10:00 am.**	**8°B: miércoles 23 de septiembre 11:00 am.**	
Curso:	Octavo básico	**Fecha máxima de envío:**	27/09/2020
Objetivo de aprendizaje:	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.		
Instrucciones:	Lea atentamente y resuelva los ejercicios planteados		

El Teorema de Pitágoras es un teorema que nos permite **relacionar los tres lados de un triángulo rectángulo**, por lo que es de enorme utilidad cuando conocemos dos de ellos y queremos saber el valor del tercero.

Como ya sabes, un triángulo rectángulo es aquél en el que **uno de sus tres ángulos mide 90 grados**, es decir, es un **ángulo recto**. Está claro que, si uno de los ángulos es recto, ninguno de los otros dos puede serlo, pues deben sumar entre los tres 180 grados.



En los triángulos rectángulos se distinguen unos lados de otros. Así, al lado mayor de los tres y opuesto al ángulo de 90 grados se le llama **hipotenusa**, y a los otros dos lados **catetos**.



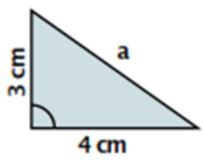
En esta guía es necesario el uso de una calculadora que posea la función raíz cuadrada. (científica o de cualquier celular).
Considerar un decimal en el caso que sea necesario.

Colegio Ciudad Educativa
Departamento de matemática
Educación matemática
Profesor Edgardo J. Bustos

Nombre: _____
Curso: _____

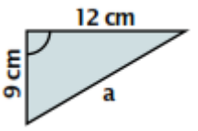
1. Calcula la hipotenusa de los siguientes triángulos rectángulos $a = \sqrt{b^2 + c^2}$. (3 puntos c/u)

a) **Ejemplo:**

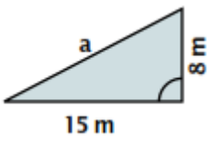


$a = \sqrt{3^2 + 4^2}$
$a = \sqrt{9 + 16}$
$a = \sqrt{25}$
$a = 5$

b)

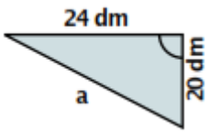


$a = \sqrt{\quad^2 + \quad^2}$
$a = \sqrt{\quad + \quad}$
$a = \sqrt{\quad}$
$a =$



$a = \sqrt{\quad^2 + \quad^2}$
$a = \sqrt{\quad + \quad}$
$a = \sqrt{\quad}$
$a =$

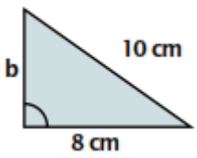
d)



$a = \sqrt{\quad^2 + \quad^2}$
$a = \sqrt{\quad + \quad}$
$a = \sqrt{\quad}$
$a =$

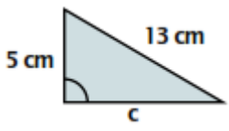
2. Calcula el cateto de los siguientes triángulos rectángulos $b = \sqrt{a^2 - c^2}$ ó $c = \sqrt{a^2 - b^2}$. (3 puntos c/u)

a) **Ejemplo**



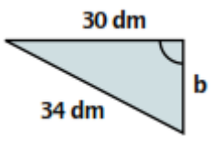
$b = \sqrt{10^2 - 8^2}$
$b = \sqrt{100 - 64}$
$b = \sqrt{36}$
$b = 6$

b)



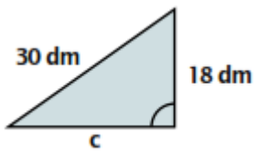
$c = \sqrt{\quad^2 - \quad^2}$
$c = \sqrt{\quad - \quad}$
$c = \sqrt{\quad}$
$c =$

c)



$b = \sqrt{\quad^2 - \quad^2}$
$b = \sqrt{\quad - \quad}$
$b = \sqrt{\quad}$
$b =$

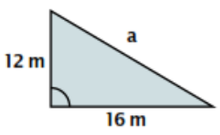
d)



$c = \sqrt{\quad^2 - \quad^2}$
$c = \sqrt{\quad - \quad}$
$c = \sqrt{\quad}$
$c =$

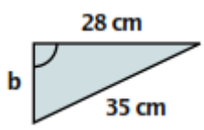
3. Calcula en cada triángulo, la medida del lado que falta $a = \sqrt{b^2 + c^2}$, $b = \sqrt{a^2 - c^2}$ ó $c = \sqrt{a^2 - b^2}$. (4 puntos c/u)

a)



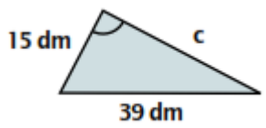
$a = \sqrt{\quad^2 + \quad^2}$
$a = \sqrt{\quad + \quad}$
$a = \sqrt{\quad}$
$a =$

b)



$b = \sqrt{\quad^2 - \quad^2}$
$b = \sqrt{\quad - \quad}$
$b = \sqrt{\quad}$
$b =$

c)



$c = \sqrt{\quad^2 - \quad^2}$
$c = \sqrt{\quad - \quad}$
$c = \sqrt{\quad}$
$c =$