



COLEGIO PABLO GARRIDO VARGAS
Formando líderes sin distinción

GUÍA DE APRENDIZAJE "MATEMATICA"

NOMBRE:		FECHA: Semana 27 13 al 16 octubre	CURSO: Octavo Año Básico.
OA12: 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	Unidad 3	Habilidades a desarrollar:	Estiman calculan Descubren
	Geometría.		
Objetivo de clase: <ul style="list-style-type: none">Comprender y aplicar teorema de Pitágoras			
Indicadores de Evaluación: <ul style="list-style-type: none">Reconocen que, con dos lados del triángulo rectángulo dados, se puede calcular el tercer lado.			
Instrucciones de la actividad: <ul style="list-style-type: none">Leer contenido de la guía.Conectar a clases online, los días miércoles a las 16 hrs (link será enviado a correo)Resolver los ejercicios propuestos por el profesor en esta guía.Desarrolla las páginas en tu libro de ejercicios.Ingresa a trabajo en clases (classroom) y responde el ticket de salida.Utiliza el video de apoyo que se presenta a continuación			
Sitio web recomendado: https://www.youtube.com/watch?v=gPV5VqQ3Aig&ab_channel=DanielCarreon			
Docente: Susan Bustamante Rocuant.	Correo: susan.bustamante@colegio-pablogarrido.cl	Horario de Consultas: 8:30 a 17:00 horas	

Bienvenidos a esta nueva semana, espero que te encuentres muy bien.

Continuamos avanzando en nuestro proceso, te recuerdo que esta guía es explicada en nuestras clases online, si aún no te conectas te dejo invitado, es tu deber responder y avanzar. Para que esta clase resulte de mejor manera, debes estar atento, participar y llegar puntual.

Nuestro ticket de salida, también son explicado y contestado durante nuestra clase, es muy importante que ingreses con tu correo institucional

Si necesitas algo no dudes en ubicarme, cariños

Tú puedes mucho mas 

- Retroalimentar ticket de salida de semana 26
- Resolver y revisar actividades del cuaderno n2.

- En un triángulo rectángulo, el **teorema de Pitágoras** establece que la suma de los cuadrados de las medidas de los catetos es igual al cuadrado de la medida de la hipotenusa.

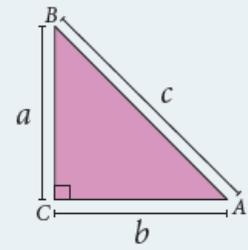
En el triángulo ABC , a y b representan las medidas de los catetos y c la medida de la hipotenusa.

Si un trío de números naturales cumple con el teorema de Pitágoras, estos números son llamados **trío pitagórico**.

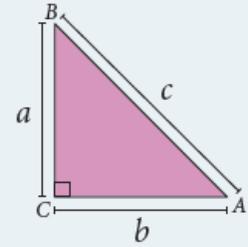
- El **recíproco del teorema de Pitágoras** establece que si se tienen 3 segmentos de medidas a , b y c que cumplen con la igualdad:

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

entonces el triángulo formado por estos segmentos es un triángulo rectángulo.

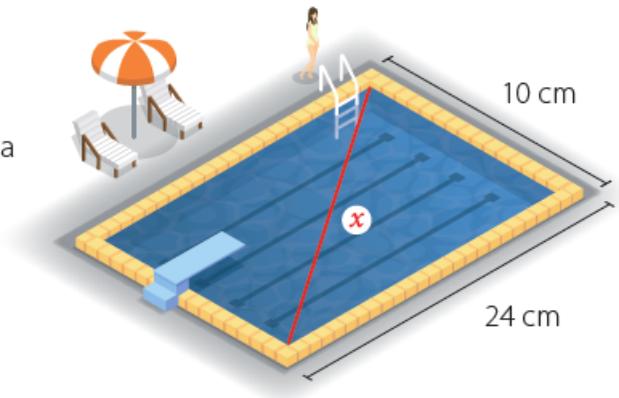


$$a^2 + b^2 = c^2$$

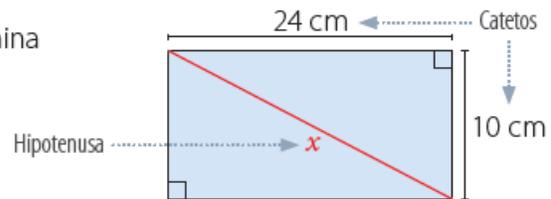


¿Cuál es la distancia máxima que una persona puede nadar en una piscina de forma rectangular que mide 24 m de largo y 10 m de ancho si solo puede hacerlo en línea recta?

- Si solo puede nadar en línea recta, la distancia máxima (x) corresponde a la diagonal de la superficie de la piscina.



- Notamos que la diagonal de la piscina determina dos triángulos rectángulos.



- Aplicamos el teorema de Pitágoras para calcular la medida de la diagonal (x) de la piscina.

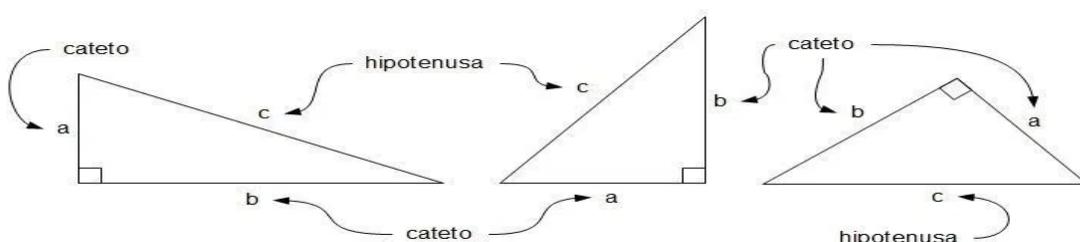
$$\begin{aligned} x^2 &= 24^2 + 10^2 \\ x^2 &= 576 + 100 \\ x^2 &= 676 \\ x &= \sqrt{676} \text{ m} \\ x &= 26 \text{ m} \end{aligned}$$

Teorema de Pitágoras

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.

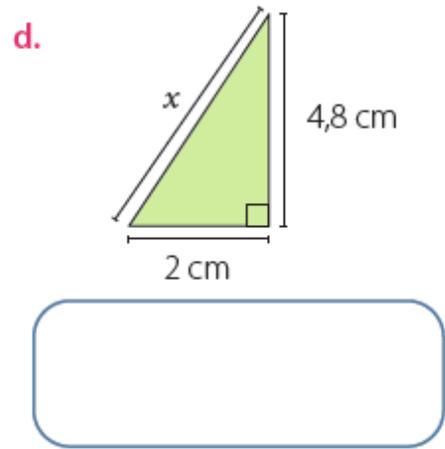
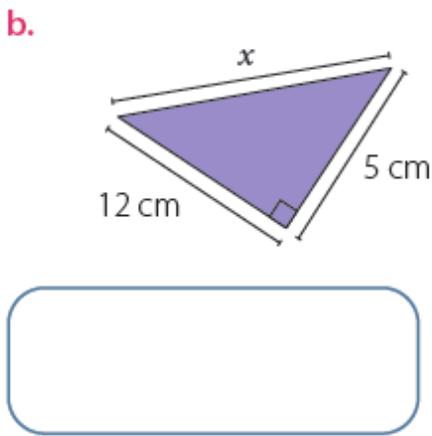
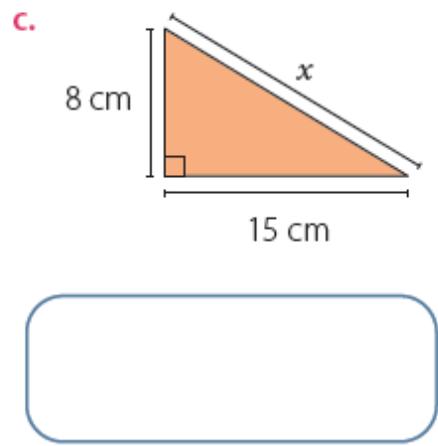
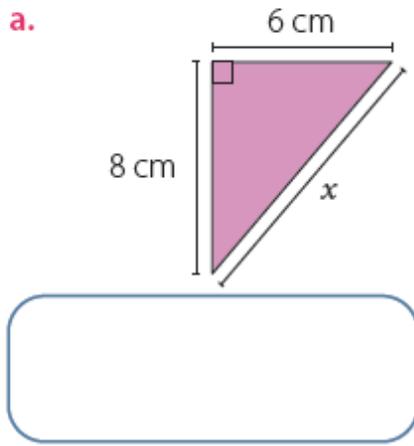
También nos sirve para comprobar, conocidos los tres lados de un triángulo, si un triángulo es rectángulo, ya que si lo es sus lados deben cumplirlo.

Como ya sabréis, 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



Actividades (en tu cuaderno)

1. Calcula la medida del lado desconocido (x) en cada triángulo.



2. Calcula la medida faltante, dados los catetos (c) o la hipotenusa (h) en los siguientes

a. $c_1 = 7$ cm; $c_2 = 12$ cm _____

b. $c_1 = 5$ cm; $c_2 = 12$ cm _____

c. $c_1 = 3$ cm; $c_2 = 5$ cm _____

Responden

- ¿Cómo se aplica el teorema cuando falta un cateto o hipotenusa?
- ¿Qué fue lo mas complejo de la clase?

Ticket de salida

Clase 27

Nombre: _____ curso: _____ fecha: _____

Lee, desarrolla y marca la alternativa correcta

1.- Si los catetos de un triángulo rectángulo son: $C_1 = 5$ y $C_2 = 12$, ¿Cuál es el valor de la hipotenusa?

- a) 11
- b) 12
- c) 13
- d) 14

2.-Según el triángulo rectángulo de la figura, ¿Cuál es el valor de x ?

- a) $\sqrt{35}$
- b) $\sqrt{53}$
- c) $\sqrt{63}$
- d) $\sqrt{73}$

