

## GUIA DE TRABAJO

NOMBRE DOCENTE:	Valentina Arévalo	
CURSO:	8° básico	
GUÍA NÚMERO	ASIGNATURA	OBJETIVO DE APRENDIZAJE CONTEMPLADO
30	Matemática	<b>MA 08 OA 12:</b> “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”  - Resuelven problemas cotidianos para calcular el largo de lados desconocidos y no accesibles en el plano y en el espacio, determinando primero los triángulos rectángulos respectivos.

### CUADRO DE INSTRUCCIONES

**Estimado estudiante:**

Durante esta semana trabajaremos en la re – enseñanza de aquellos contenido más descendidos del ticket de salida y que tiene relación con la resolución de problemas. Es por este motivo que tu participación en la clase online es de vital importancia para que logres comprender el concepto y aplicarlo a situaciones de la vida diaria.

Como bien sabes la clase N° 30 constará de dos partes, en las cuales primero reforzaras el contenido visto las semanas anteriores para resolver problemas matemáticos que involucren el teorema de Pitágoras para posteriormente poder resolver el ticket de salida en su formato online. Recuerda que ya no estamos trabajando con guías impresas por lo que es sumamente importante que respondas este ticket.

En caso de no contar con una conexión a internet de manera estable podrás acceder al ticket en formato impreso pero recuerda enviarlo por correo para poder revisar tu trabajo.

El correo al cual debes enviar tus dudas y consultas es el siguiente: [valentina.arevalo@colegio-eduardodegeyter.cl](mailto:valentina.arevalo@colegio-eduardodegeyter.cl)

¡Éxito en esta nueva semana de aprendizaje!

### GUION METODOLOGICO

**Estimados estudiantes:**

Para resolver preguntas del ticket de salida debes seguir los siguientes pasos:

1. Ingresa al siguiente link: <https://forms.gle/DuaKAaYdmapBhMkJ7>
2. Recuerda revisar apuntes del contenido trabajados en clases.
3. Leer y comprender cada pregunta.
4. En tu cuaderno realiza el desarrollo de cada ejercicio propuesto.
5. Una vez desarrollado los ejercicios marca las alternativas correctas.
6. envía el formulario para su revisión.

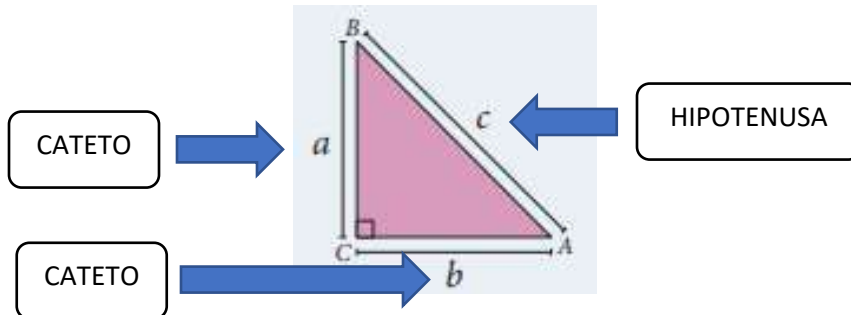
¡Éxito en tu tarea!

**TEOREMA DE PITAGORAS**

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.

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

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

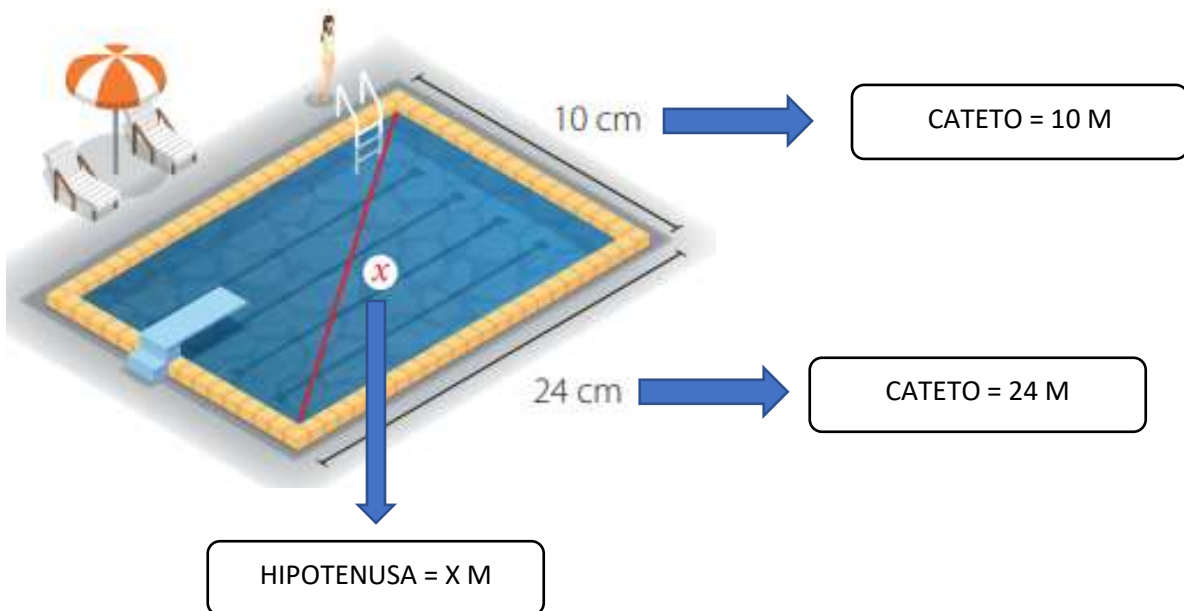


Si un trio de números cumple con el teorema de Pitágoras, esos números son llamados **trio pitagórico**.

El recíproco del teorema de Pitágoras establece que: "si se tiene 3 segmentos de medidas **a**, **b** y **c** que cumplan con la igualdad  $a^2 + b^2 = c^2$  entonces el triángulo formado por esos segmentos es un triángulo rectángulo"

**EJEMPLO:**

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



Para poder calcular la distancia máxima que una persona puede nadar en esta piscina debemos aplicar el teorema de Pitágoras:

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

Como **a** y **b** representan los catetos y esas medidas las conocemos, el desarrollo del problema queda así:

$$x^2 = 24^2 + 10^2$$

$$x^2 = 576 + 100$$

$$x^2 = 676$$

$$x = \sqrt{676} \text{ m}$$

$$x = 26 \text{ m}$$

En esta parte del desarrollo debemos calcular la raíz cuadrada de ese número.