



COLEGIO DOMINGO EYZAGUIRRE  
SEDE EL BOSQUE  
ASIGNATURA: **Matemática**  
PROFESOR (a): Julio Aravena P  
PROFESORA DIFERENCIAL: BELEN ROJAS.

Correo: julio.aravena3@gmail.com  
Teléfono: +56 9 63200811 (Número nuevo)

## Guía N° 11

Nombre:	Curso: 8°C
Fecha inicio:	Fecha Presentación:

### Descripción Priorización Curricular MINEDUC

Unidad	Geometría
Objetivo	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.
Habilidades a evaluar	Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar. Resolver Problemas...
Contenido	Geometría, Teorema de Pitágoras

**¡Hola a todos, espero que estén todos súper bien y con muy buen ánimo!**  
**Trabajaremos en esta guía el Teorema de Pitágoras, el cual comenzamos a ver en 7°.**  
**Lee atentamente la guía luego resuelve los ejercicios usando como apoyo el texto del estudiante de 7° y 8°.**

### Información Importante:

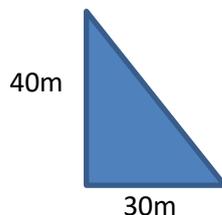
Pamela y su familia viven en un terreno de forma triangular.

Se sabe que dos de los lados miden respectivamente 30 metros y 40 metros, pero no se sabe la medida del tercero.

Su padre quiere alambrar el terreno y para saber la cantidad de alambres que debe comprar necesita conocer la medida del otro lado.

¿Qué les parece si los ayudamos a encontrar la medida del lado?

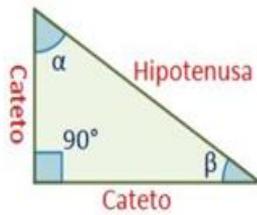
Para ello debemos aplicar la fórmula del **“Teorema de Pitágoras”**



$$\begin{aligned} X^2 &= 40^2 + 30^2 \\ X^2 &= 1600 + 900 \\ X^2 &= 2500 \\ X &= \sqrt{2500} \\ X &= 50 \end{aligned}$$

En un triángulo rectángulo se pueden diferenciar diferentes elementos referentes a sus lados y ángulos.

**Catetos:** Lados del triángulo que forman el ángulo recto.

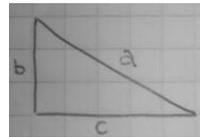
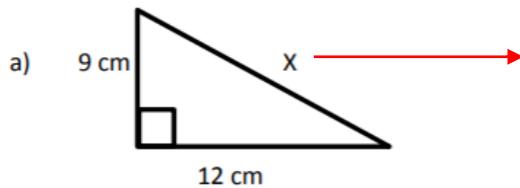


**Hipotenusa:** Lado mayor del triángulo opuesto al ángulo recto

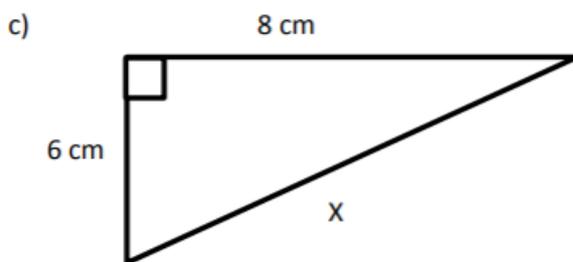
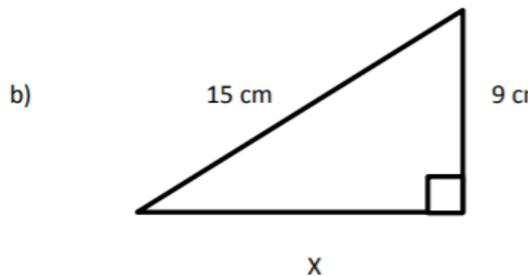
**Ángulo recto:** ángulo de 90° que forman los dos catetos

**Ángulos agudos:** Los otros dos ángulos del triángulo ( $\alpha$  y  $\beta$ ) menores de 90°. La suma de ambos es de 90°.

I. Aplicando el teorema de Pitágoras, determina la medida del segmento indicado.



$$\begin{aligned} a^2 &= b^2 + c^2 \\ a^2 &= 9^2 + 12^2 \\ a^2 &= 81 + 144 \\ a^2 &= \sqrt{225} = 15 \\ a &= 15 \end{aligned}$$



II. Comprueba que a partir de los números 3, 4 y 5 se pueden obtener otros tríos pitagóricos multiplicando los tres números por el valor indicado en cada caso.

a) Por 3

---

b) Por 5

---

c) Por 7

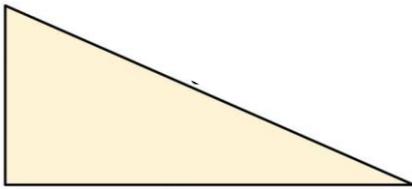
---

III. Indica cuál de los siguientes valores corresponden a tríos pitagóricos. Justifica.

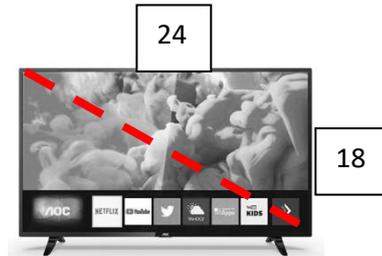
	A	B	C
a.-	60	80	100
b.-	2	4	10
c.-	9	3	13
d.-	90	120	150
e.-	9	19	81
f.-	30	40	50

**IV. Resuelve:**

a) Si dos de los lados de un triángulo rectángulo miden 12 cm y 16 cm, respectivamente. Determina la medida del tercer lado del triángulo.



b) Si el largo de la pantalla de un televisor mide 24 y el ancho mide 18, ¿de cuántas pulgadas es el televisor? (la medida de los televisores se mide en pulgadas y es la medida de la diagonal)



c) Un televisor es de 25". Si se sabe que el largo de la pantalla mide 20", ¿cuánto mide el ancho?

