

GUÍA PEDAGÓGICA N° 6

Escuela:	C.E.N.S. N° 69
Docentes:	La Mattina Laura, Muñoz Raúl y Mercado Hugo
Años:	3° (división 1°,2 y 3°)
Turno:	Noche
Área curricular:	MATEMÁTICA
Título:	Teorema del Coseno.

Contenidos: **Teorema del Coseno. Resolución de Triángulos Oblicuángulos.**

PROPUESTA PEDAGÓGICA

El tema en cuestión es acompañado con una guía de explicación del tema y actividades para realizar.

Para una correcta resolución de las actividades deberá leerse la guía y los ejemplos.

CONTENIDOS

En la presente guía se desarrolla el Tema: Teorema del Coseno y su aplicación en la resolución de triángulos oblicuángulos.

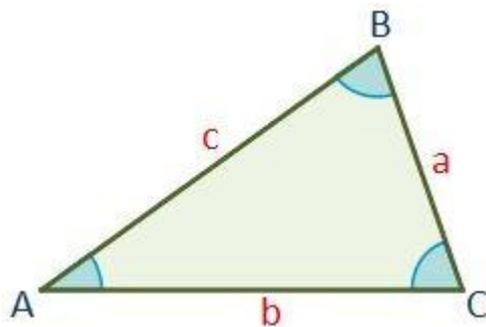
CONSIGNAS Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES

- 1° Leer y analizar la propuesta presentada
- 2° Ver con atención los videos propuestos
- 3° Realizar las distintas actividades propuestas

TEOREMA DEL COSENO.

El **teorema del coseno** relaciona un lado del **triángulo** con los otros dos y el ángulo que forman éstos. El teorema enuncia que:

El cuadrado de un **lado** (a , b o c) cualquiera de un triángulo es **igual** a la suma de los cuadrados de los dos **lados restantes** menos el doble del producto de ellos por el **coseno** del ángulo (A , B o C) que forman.



Lo dicho anteriormente se reduce a las siguientes formulas.

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos A$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cdot \cos B$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cdot \cos C$$

siendo a , b y c los costados y
 A , B y C los ángulos del
triángulo

Las fórmulas se usan una a la vez según los datos que aparezcan en el triángulo y el dato que se requiera encontrar. Es necesario también destacar que este teorema es aplicable si se cumplen alguna de las siguientes condiciones:

- Es necesario conocer dos lados y el ángulo que forman entre ellos.
- Es necesario conocer los tres lados.

Vean con atención los siguientes videos explicativos, luego resuelve los ejercicios propuestos en la siguiente actividad. Recuerda ir completando tu cuaderno con todas las guías resueltas.

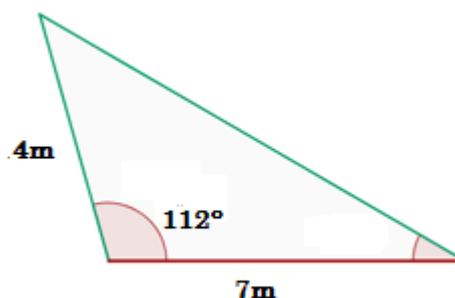
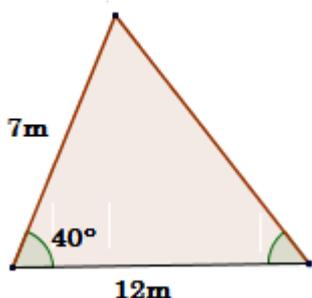
Introducción: <https://www.youtube.com/watch?v=65RP6V0hsy4>

Ejemplo 1: <https://www.youtube.com/watch?v=x4sCCs5q8aA>

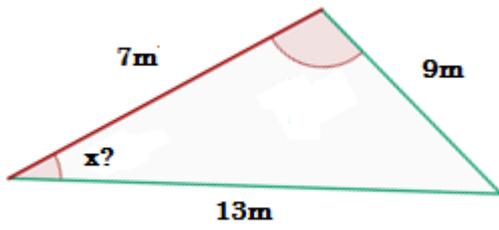
Ejemplo 2: <https://www.youtube.com/watch?v=cCeJffSwHvc>

A Resolver!! Podes bajarte la aplicación de la calculadora científica en tu celular.

- 1) Calcula usando el Teorema del Coseno el lado que falta.



2) Calcula el ángulo indicado en el triángulo.



Director del Establecimiento: Vicente Pirri.