

Escuela: CENS 74º “Juan Vucetich” Docentes: Alvarez Sergio 3º 2º Turno: Noche.

Área Curricular: Matemática.

Objetivos:

Teorema del Coseno ,Realizar una lectura comprensiva del enunciado y de todos los ejemplos resueltos

Tema: Teorema del Coseno .

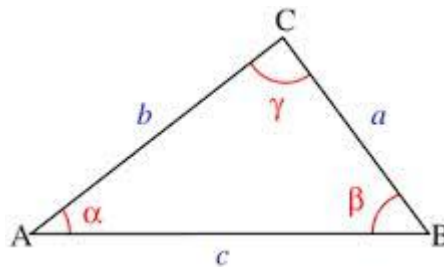
Profesor 3º2º:Sergio Alvarez : Correo: (ser_alvamu@hotmail.com)

Bienvenidos/as a la Guía N° 8 en la que daremos la ejercitación de la guía anterior N°7 es decir ejercicios del teorema del coseno . Dichos ejercicios deberán ser resueltos teniendo a mano la Guía anterior ,soporte del tema .

Teorema del Coseno

El Teorema de los cosenos se puede aplicar de forma directa para calcular las partes restantes de un triángulo oblicuo (Triángulo que no contiene un ángulo recto), cuando se tiene cualquiera de los dos siguientes:

- Dos lados y el ángulo entre ellos
- Los tres lados



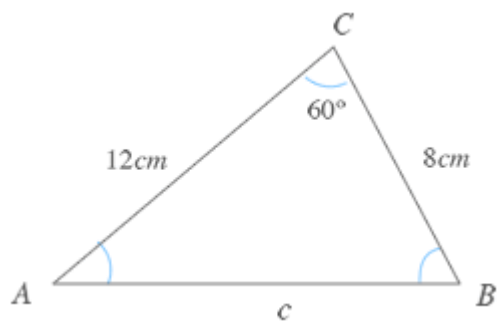
El teorema de los cosenos es el siguiente:

1. $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$
2. $b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos \beta$
3. $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \gamma$

ACTIVIDADES:

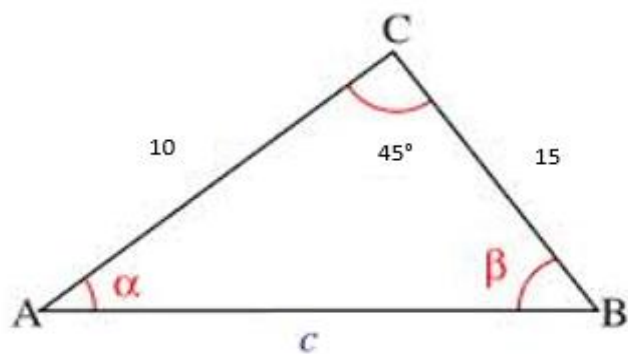
1-) En los siguientes triangulos .Calcular los angulos, que faltan para definir el triangulo usando el teorema del coseno.

1a-) Lados: $a = 8 \text{ cm}$, $b = 12 \text{ cm}$, $c = ?$, Angulos: $\alpha = ?$, $\beta = ?$, $\gamma = 60^\circ$



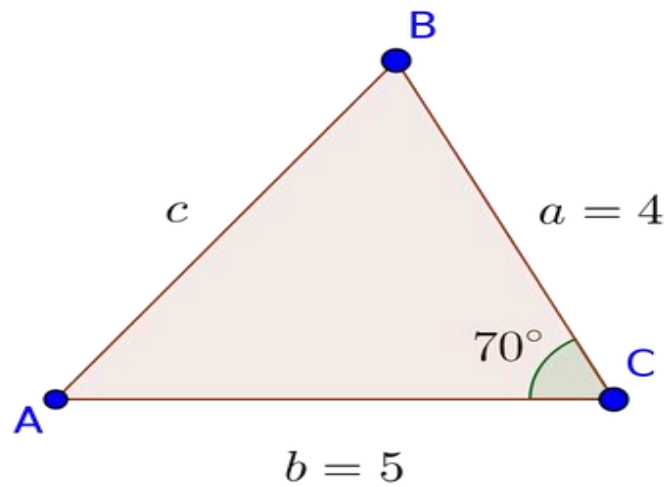
1b-)

Lados: $a = 15 \text{ cm}$, $b = 10 \text{ cm}$, $c = ?$, Angulos: $\alpha = ?$, $\beta = ?$, $\gamma = 45^\circ$



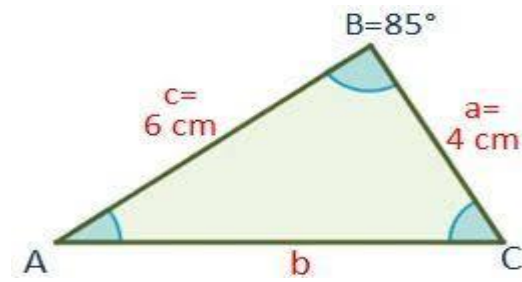
2-) En el siguiente triangulo Calcular usando el teorema del coseno los angulos α y β y el lado c

Lados: $a = 4 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$, $c = ?$, Angulos: $\alpha = ?$, $\beta = ?$, $\gamma = 70^\circ$



3-) En el siguiente triangulo Calcular usando el teorema del coseno los angulos α y γ y el lado c

Lados: $a = 4 \text{ cm}$, $b = ?$, $c = 6 \text{ cm}$, Angulos: $\alpha = ?$, $\beta = 85^\circ$, $\gamma = ?$

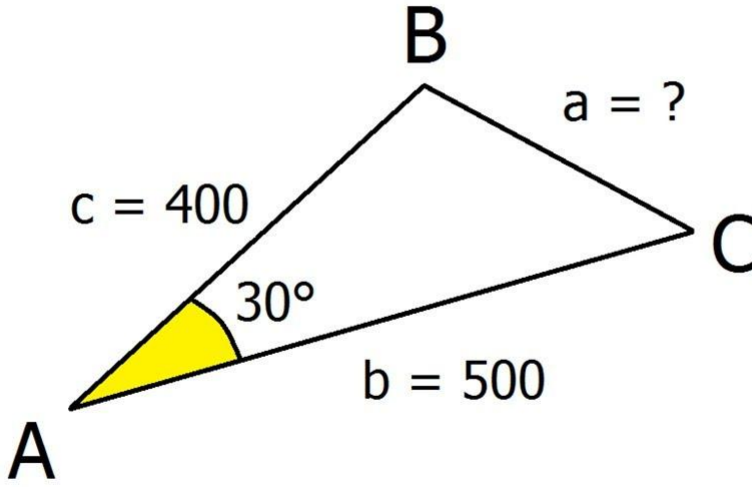


4-) En el siguiente triángulo Calcular usando el teorema del coseno los ángulos α y β y el lado c

Lados: $a = ?$, $b = 500 \text{ cm}$, $c = 400 \text{ cm}$, Ángulos: $\alpha = 30^\circ$, $\beta = ?$, $\gamma = ?$

Triángulos Oblicuángulos





DIRECTIVO A CARGO: GUSTAVO LUCERO

DOC: SERGIO ALVAREZ