



fichas de Trabajo

MATEMÁTICA

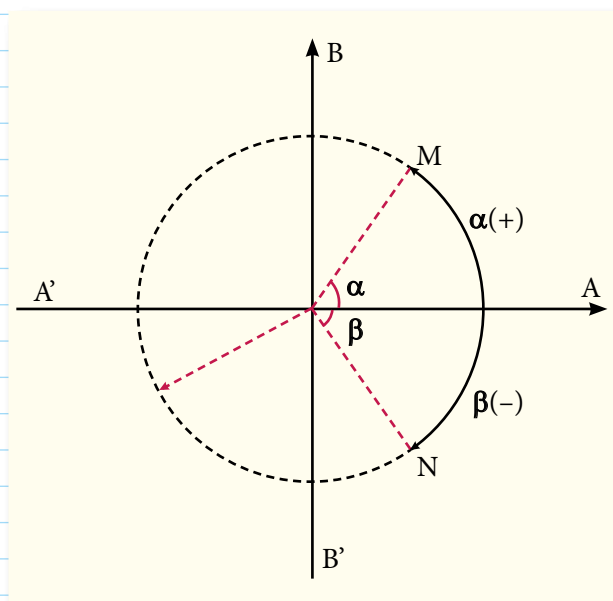
5^{to}

SECUNDARIA

DEFINICIÓN Y EJERCICIOS DE CIRCUNFERENCIA TRIGONOMÉTRICA

I. DEFINICIÓN

Se llama circunferencia trigonométrica (C.T.) a aquella circunferencia cuyo centro coincide con el origen del sistema cartesiano y su radio es igual a la unidad del sistema



A: (1;0) Origen de Arcos

M y N Extremos de Arco

B: (0;1) Origen de complementos de arcos

A': (-1;0) Origen de suplementos de arcos

B': (0;-1) Sin denominación

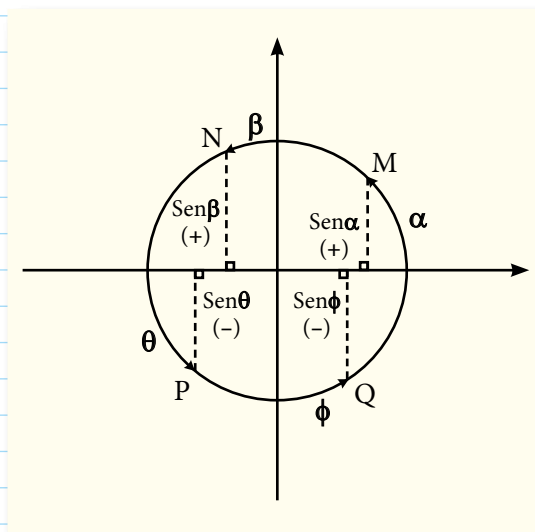
α y β Arcos en posición normal

2. LÍNEAS TRIGONOMÉTRICAS (L.T.)

Representan los valores numéricos de las R.T. de un arco, ángulo o número real siempre que este definido.

A. L.T. Seno

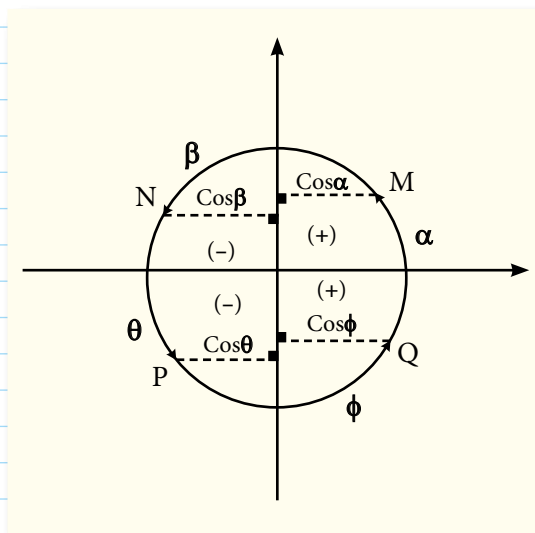
El seno de un arco se representa por la perpendicular trazada del extremo del arco hacia el eje de las abscisas.



α , β , θ y ϕ son arcos en posición normal

B. L.T. Coseno

El coseno de un arco se representa por la perpendicular trazada del extremo del arco hacia el eje de ordenadas.



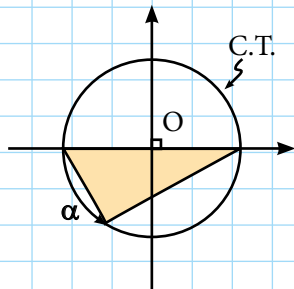
α , β , θ y ϕ son arcos en posición normal

Trabajando en Clase

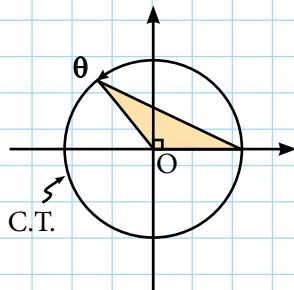
Nivel I

- Coloca el signo $>$, $<$ o $=$
I. $\text{Sen}110^\circ$ () $\text{Sen}20^\circ$
II. $\text{Sen}200^\circ$ () $\text{Sen}250^\circ$
- Coloca el signo $>$, $<$ o $=$
I. $\text{Cos}20^\circ$ () $\text{Cos}340^\circ$
II. $\text{Cos}100^\circ$ () $\text{Cos}195^\circ$

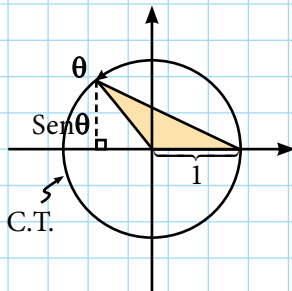
- Halla el área sombreada



- Halla el área sombreada



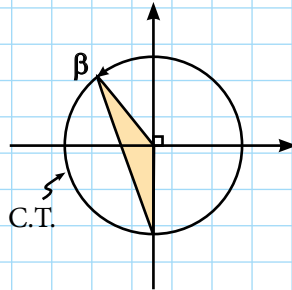
Resolución



$$S = \frac{(1)(\text{Sen}\theta)}{2}$$

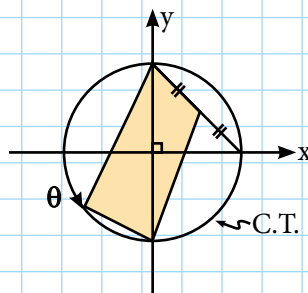
$$S = \frac{\text{Sen}\theta}{2}$$

- Calcula el área sombreada



Nivel II

- Calcula el área de la región sombreada



- Si $90^\circ < \theta < 180^\circ$, entonces señala verdadero (V) o falso (F) según corresponda

$$\text{Sen}\alpha < \text{Cos}\theta \dots\dots\dots ()$$

$$\text{Cos}\alpha > \text{Cos}\theta \dots\dots\dots ()$$

$$|\text{Cos}\alpha| > |\text{Cos}\theta| \dots\dots\dots ()$$

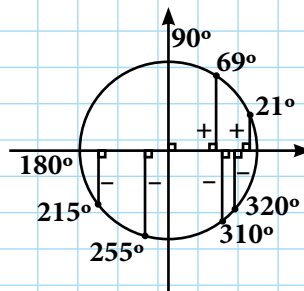
- Señala verdadero (V) o falso (F) según corresponda

$$\text{I. Sen}69^\circ > \text{Sen}21^\circ \dots\dots\dots ()$$

$$\text{II. Sen}215^\circ > \text{Sen}255^\circ \dots\dots\dots ()$$

$$\text{III. } |\text{Sen}310^\circ| > |\text{Sen}320^\circ| \dots\dots\dots ()$$

Resolución



Del gráfico:

- verdadero
- verdadero
- verdadero

Nivel III

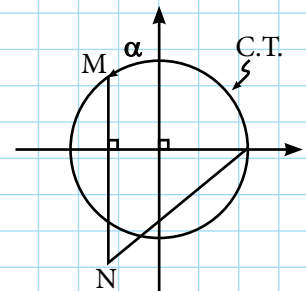
- Señala verdadero (V) o falso (F) según corresponda

$$\text{I. Cos}70^\circ > \text{Cos}21^\circ \dots\dots\dots ()$$

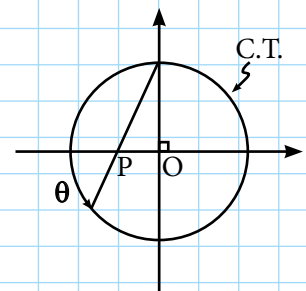
$$\text{II. Cos}100^\circ > \text{Cos}170^\circ \dots\dots\dots ()$$

$$\text{III. } |\text{Cos}230^\circ| > |\text{Cos}160^\circ| \dots\dots\dots ()$$

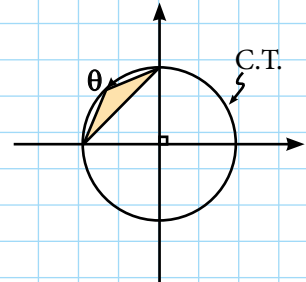
- Halla la longitud del segmento $\overline{MN}$



- Halla la longitud $\overline{PO}$.



- Calcula el área sombreada.



Tarea domiciliaria N°4

1. Indica el signo de comparación respectivo:

$\text{Sen}300^\circ$ $\text{Sen}200^\circ$

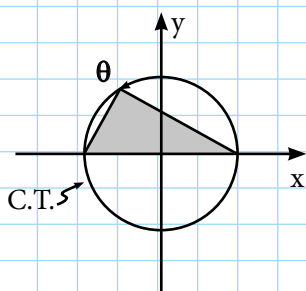
Rpta :

2. Indica el signo de comparación respectivo:

$\text{Cos}110^\circ$ $\text{Cos}250^\circ$

Rpta :

3. Halla el área sombreada.



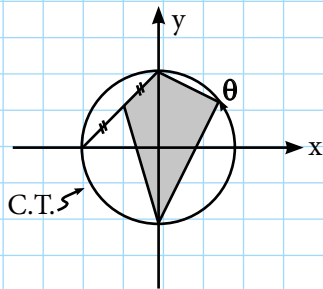
Rpta :

4. ¿Cuál de los siguientes valores es el menor?

- a) $\text{Cos}20^\circ$
- b) $\text{Cos}100^\circ$
- c) $\text{Cos}160^\circ$
- d) $\text{Cos}260^\circ$
- e) $\text{Cos}320^\circ$

Rpta :

5. Calcula el área de la región sombreada.



Rpta :

6. Si $0^\circ < \alpha < \theta < 90^\circ$ señala verdadero (V) o falso (F) según corresponda:

- I. $\text{Sen}\alpha > \text{Sen}\theta$ ()
 II. $\text{Cos}\alpha > \text{Cos}\theta$ ()

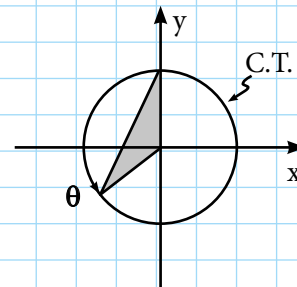
Rpta :

7. Coloca el signo correspondiente:

- I. $\text{Sen}20^\circ$ () $\text{Sen}80^\circ$
 II. $\text{Cos}10^\circ$ () $\text{Cos}40^\circ$
 III. $\text{Sen}200^\circ$ () $\text{Sen}300^\circ$

Rpta :

8. Determina el área de la región sombreada.



Rpta :