



Materiales Educativos GRATIS

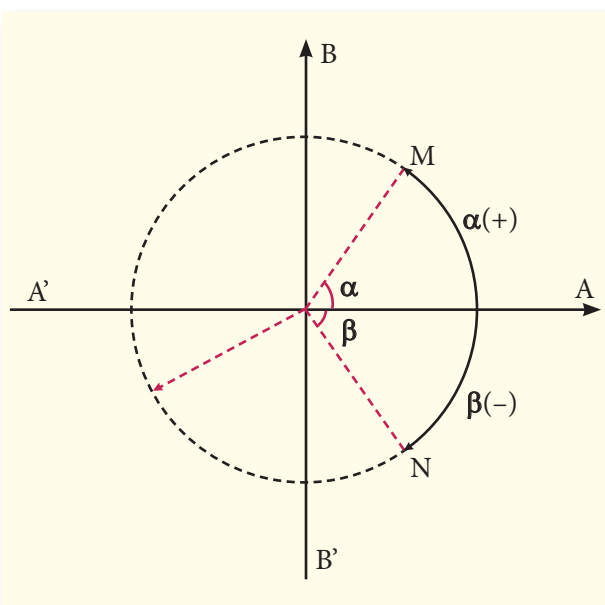
TRIGONOMETRIA

QUINTO

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



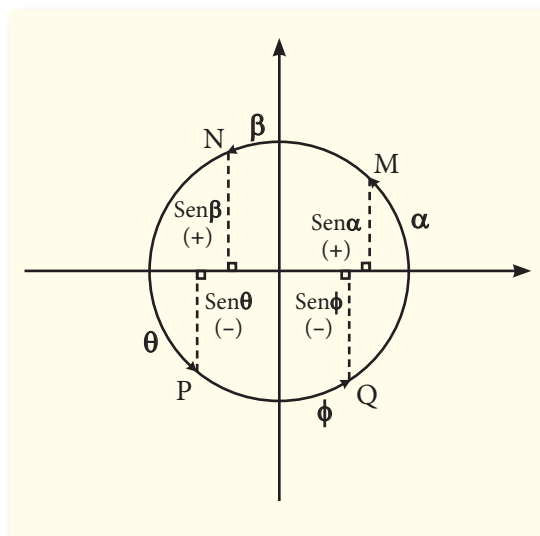
- A: (1;0) Origen de Arcos
- M y N Extremos de Arco
- B: (0;1) Origen de complementos de arcos
- A': (-1;0) Origen de suplementos de arcos
- B': (0;-1) Sin denominación
- α y β Arcos en posición normal

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

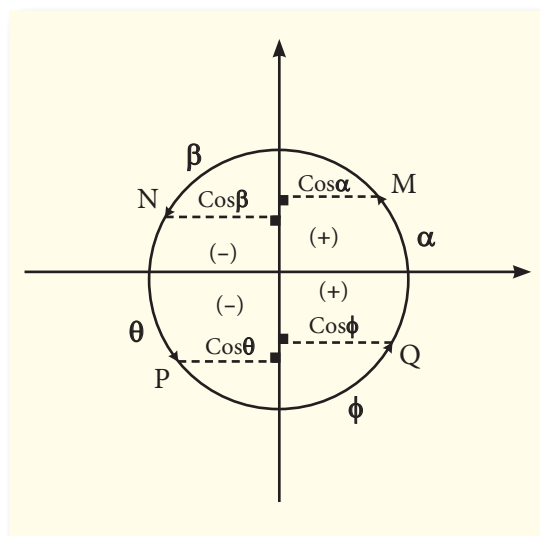
El seno de un arco se representa por la perpendicular trazada del extremo del arco hacia el eje de las abscisas.



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.

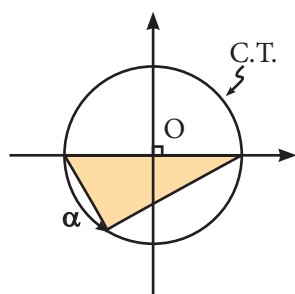


α , β , θ y ϕ son arcos en posición normal

Trabajando en clase

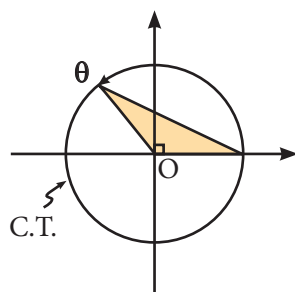
Integral

- 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

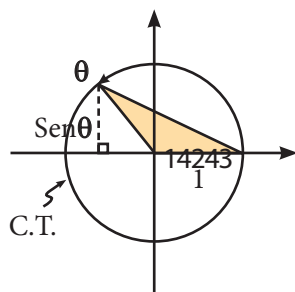


PUCP

- Halla el área sombreada



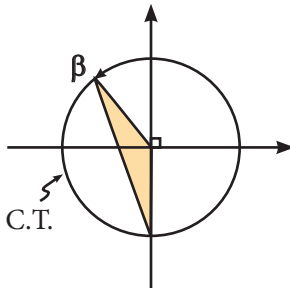
Resolución



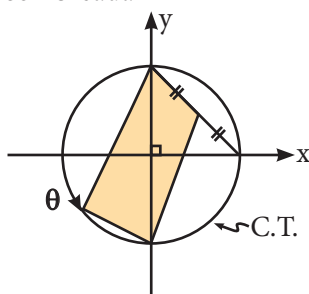
$$S = \frac{(1)(\text{Sen}\theta)}{2}$$

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

- Calcula el área sombreada



- Calcula el área de la región sombreada

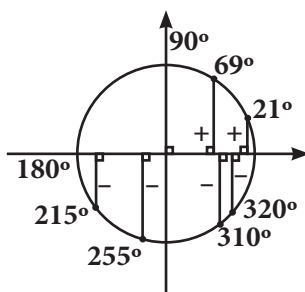


- Si $90^\circ < \theta < 180^\circ$, entonces señala verdadero (V) o falso (F) según corresponda
 $\text{Sen}\alpha < \text{Cos}\theta$ ()
 $\text{Cos}\alpha > \text{Cos}\theta$ ()
 $|\text{Cos}\alpha| > |\text{Cos}\theta|$ ()

UNMSM

- Señala verdadero (V) o falso (F) según corresponda
I. $\text{Sen}69^\circ > \text{Sen}21^\circ$ ()
II. $\text{Sen}215^\circ > \text{Sen}255^\circ$ ()
III. $|\text{Sen}310^\circ| > |\text{Sen}320^\circ|$... ()

Resolución

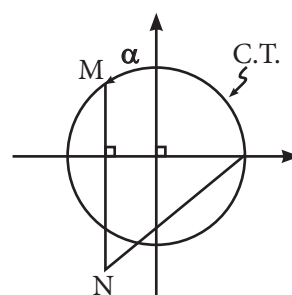


Del gráfico:

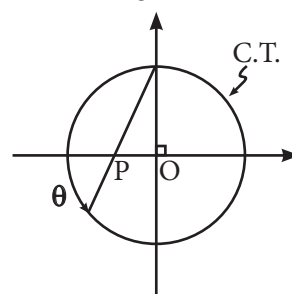
- verdadero
- verdadero
- verdadero

- Señala verdadero (V) o falso (F) según corresponda
I. $\text{Cos}70^\circ > \text{Cos}21^\circ$ ()
II. $\text{Cos}100^\circ > \text{Cos}170^\circ$ ()
III. $|\text{Cos}230^\circ| > |\text{Cos}160^\circ|$.. ()

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

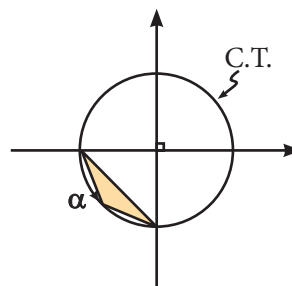


- Halla la longitud $\overline{PO}$.

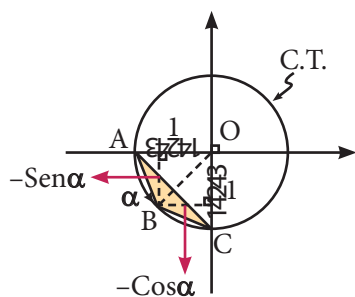


UNI

- Calcula el área de la región sombreada



Resolución

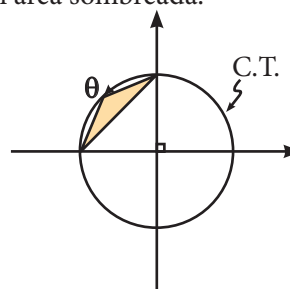


$$S_{\text{sombreada}} = S_{\triangle AOB} + S_{\triangle BOC} - S_{\triangle AOC}$$

$$S_{\text{sombreada}} = \frac{1(-\text{Sen}\alpha)}{2} + \frac{1(-\text{Cos}\alpha)}{2} - \frac{1 \cdot 1}{2}$$

$$S_{\text{sombreada}} = \frac{-\text{Sen}\alpha - \text{Cos}\alpha - 1}{2}$$

13. Calcula el área sombreada.



14. Coloca >, < o = según corresponda.

- | | | |
|--------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| I. $\text{Sen}(\text{Sen}1)$ | ☐ | $\text{Sen}(\text{Sen}2)$ |
| II. $\text{Cos}(\text{Sen}1)$ | ☐ | $\text{Cos}(\text{Sen}2)$ |
| III. $\text{Cos}(\text{Cos}1)$ | ☐ | $\text{Cos}(\text{Cos}2)$ |