

GRUPO DE ESTUDIOS "EL NÚCLEO" PREUNIVERSITARIO

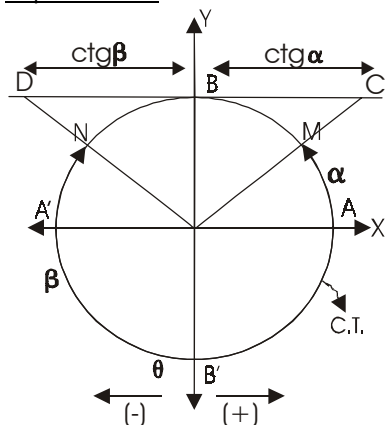
Av. Gerardo Unger 261-B Urb. Ingeniería S.M.P.(Frente puerta # 3 UNI)

☎: 481-3444 / 796-0992 / 9728-2459

CIRCUNFERENCIA TRIGONOMÉTRICA II

L.T. Cotangente

Representación :



Variación :

θ	$0 \rightarrow \frac{\pi}{2}$	$\frac{\pi}{2} \rightarrow \pi$	$\pi \rightarrow \frac{3\pi}{2}$	$\frac{3\pi}{2} \rightarrow 2\pi$
$ctg\theta$	$+\infty \rightarrow 0$	$0 \rightarrow -\infty$	$+\infty \rightarrow 0$	$0 \rightarrow -\infty$

De donde:

$$-\infty < ctg\theta < +\infty$$

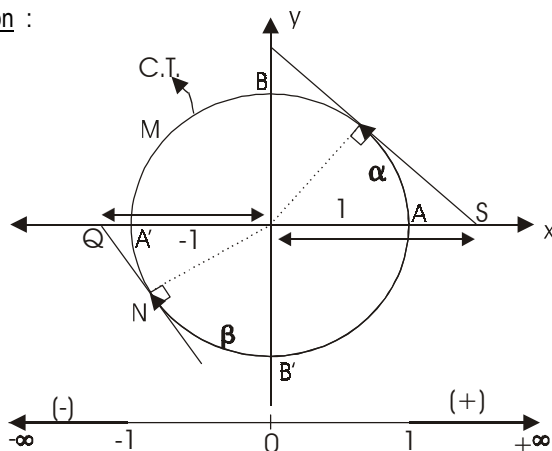
No hay máximo ni mínimo

Observación :

La L.T. cotangente no se define para los arcos cuyo extremo coincide con "A" o "A'" es decir la cotangente no está determinada para los arcos de la forma : $n\pi$, $n \in \mathbb{Z}$

L.T. Secante

Representación :



Variación :

θ	$0 \rightarrow \frac{\pi}{2}$	$\frac{\pi}{2} \rightarrow \pi$	$\pi \rightarrow \frac{3\pi}{2}$	$\frac{3\pi}{2} \rightarrow 2\pi$
$ctg\theta$	$+\infty \rightarrow 0$	$0 \rightarrow -\infty$	$+\infty \rightarrow 0$	$0 \rightarrow -\infty$

De donde :

$$-\infty < sec\theta \leq -1 \cup 1 \leq sec\theta < +\infty$$

Es decir :

$$sec\theta \in (-\infty; -1] \cup [1; +\infty)$$

$$\text{ó } sec\theta \in \mathbb{R} - (-1; 1)$$

No hay máximo ni mínimo absoluto

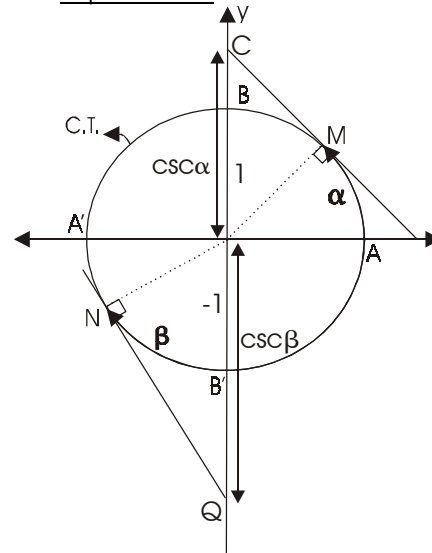
Observación:

La L.T. secante no se define para los arcos cuyo extremo coincide con "B" ó "B'", es decir, la

secante no está determinada para arcos de la forma: $(2n+1)\frac{\pi}{2}$; $n \in \mathbb{Z}$.

L.T. Cosecante

Representación :



Variación :

θ	$0 \rightarrow \frac{\pi}{2}$	$\frac{\pi}{2} \rightarrow \pi$	$\pi \rightarrow \frac{3\pi}{2}$	$\frac{3\pi}{2} \rightarrow 2\pi$
$ctg\theta$	$+\infty \rightarrow 0$	$0 \rightarrow -\infty$	$+\infty \rightarrow 0$	$0 \rightarrow -\infty$

De donde :

$$-\infty < csc\theta \leq -1 \cup 1 \leq csc\theta < +\infty$$

Es decir: $csc\theta \in (-\infty; -1] \cup [1; +\infty)$

$$\text{ó } csc\theta \in \mathbb{R} - (-1; 1)$$

No hay máximo, mínimo absoluto