

TALLER PLAN DE MEJORAMIENTO FUNCIONES TRIGONOMETRICAS

1. Grafica las siguientes funciones trigonométricas:
 - a. $\text{sen}\theta, \text{cos}\theta, \text{tan}\theta, \text{cot}\theta, \text{sec}\theta$ y $\text{csc}\theta$
 - b. $y = \cos \theta$; $y = 4\text{coseno}(2\theta + \frac{\pi}{3})$ en la misma hoja milimetrada
 - c. $y = \text{sen}\theta$; $y = 6\text{sen}(4x - \frac{2\pi}{3})$ en la misma hoja milimetrada

2. Hallo el valor de verdad de las afirmaciones acerca de la función $y = \text{sene}$ (justifica)
 - a) Es una función periódica de periodo π
 - b) Su rango es el conjunto de los números reales
 - c) Es una función par
 - d) Crece cuando θ aumenta de $\frac{\pi}{2}$ a π .
 - e) Su máximo valor es 1
 - f) Su dominio es el conjunto de todos los números reales.
 - g) Su máximo valor lo toma cuando θ es un número real de la forma $(2n+1)\frac{\pi}{2}$, con n un número entero.

3. Hallo el valor de verdad de las afirmaciones acerca de la función $y = \text{cose}$ (justifica)
 - a) Su dominio es el intervalo $[-1,1]$
 - b) Es una función par.
 - c) Es periódica de periodo principal 4π .
 - d) Crece cuando θ aumenta de 0 a $\frac{\pi}{2}$.
 - e) No está definida en θ entero. $= (2n+1)\frac{\pi}{2}$, con n un número
 - f) Su rango es el intervalo $[-1,1]$
 - g) $\text{Cose} = 0$ cuando $\theta = (2n+1)\frac{\pi}{2}$, con n un número entero.

3. Completo la tabla las siguientes las tablas

Quando θ aumenta de	<u>tane</u>	<u>cote</u>	<u>secθ</u>	<u>cscθ</u>	sene	cose
0 a $\frac{\pi}{2}$	Crece de 0 a ∞				Crece de 0 a 1	
$\frac{\pi}{2}$ a π				Crece de 1 a $+\infty$		
π a $\frac{3\pi}{2}$			decrece de -1 a $-\infty$			Crece de -1 a 0
$\frac{3\pi}{2}$ a 2π		decrece de 0 a $-\infty$				