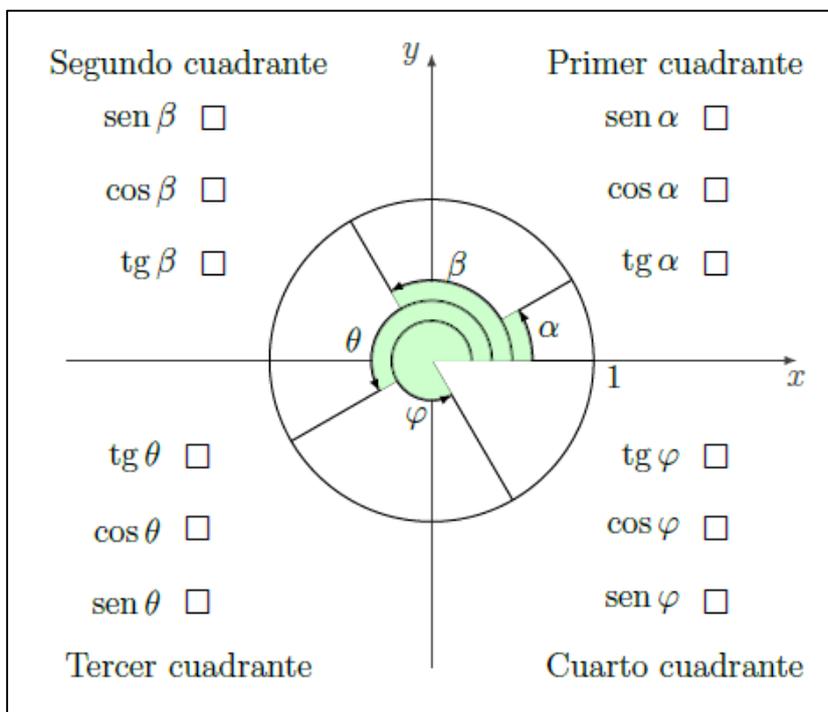


**Trabajo Práctico ESPECIAL: "Trigonometría"**

1. Indique los signos de las funciones trigonométricas en cada uno de los 4 cuadrantes sobre el siguiente diagrama:



2. Dada la función trigonométrica:

$$y = 5 \cos \left( 3x - \frac{\pi}{4} \right)$$

- a. Determine la amplitud, periodo y desplazamiento de fase de la función.  
b. Grafique un periodo completo.

3. Verifique la siguiente identidad trigonométrica

$$\frac{\text{sen}(2\theta)}{1 + \cos(2\theta)} = \tan\theta$$

4. Sabiendo que  $\text{sen} \left( \frac{\pi}{6} \right) = 0.5$ , encontrar el valor exacto de  $\cos \left( \frac{\pi}{6} \right)$ . Con estos datos calcular en forma exacta los valores del seno, coseno y de la tangente de:

a-  $-\frac{7\pi}{6}$

b-  $\frac{13\pi}{6}$

5. Halla los dos valores exactos que se piden:

a)  $\cos \theta$  y  $\text{tg } \theta$ , sabiendo que  $\text{sen} \theta = \frac{1}{9}$  y  $\theta$  pertenece al segundo cuadrante.

b)  $\text{sen } \beta$  y  $\cos \beta$ , sabiendo que  $\text{tg} \beta = \sqrt{5}$  y  $\beta$  pertenece al tercer cuadrante.

6. Resuelve las siguientes ecuaciones trigonométricas:

a)  $\text{sen}^2 x - \text{sen } x = 0$

b)  $4 + 6 \cos^2 x = 6 \text{sen}^2 x + 5 \cos x$

- I. Expresa el conjunto solución.
- II. Determine las soluciones en  $(0, \pi]$ .
- III. Determine las soluciones en  $(0, 2\pi]$ .