

### 1.D.1.a Círculo Unitario (90 grados)

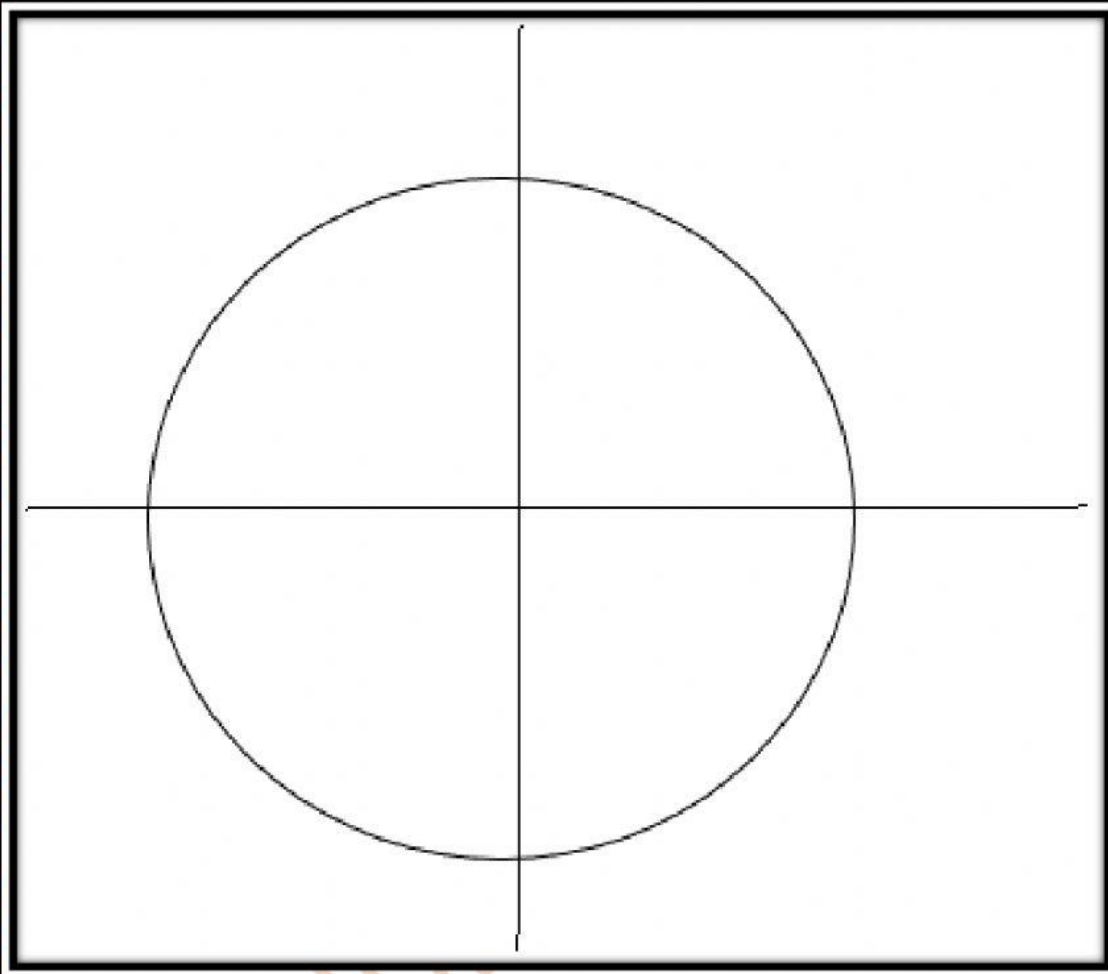
El \_\_\_\_\_, también nombrado círculo goniométrico o trigonométrico es un círculo ubicado en el plano cartesiano con \_\_\_\_\_ en el origen (0,0). Se le llama unitario porque su radio es igual a \_\_\_\_\_ (1), siendo su ecuación es:  $x^2+y^2=1$ . En este se puede representar el movimiento giratorio o rotación de un \_\_\_\_\_, tanto en grados como en radianes. Además, de facilitar la conversión entre ambas unidades de medidas. Se utiliza con mucha frecuencia para realizar cálculos de medidas de \_\_\_\_\_ mediante razones trigonométricas y modelar el comportamiento de las diferentes funciones trigonométricas.

El grado es la división del círculo en \_\_\_\_\_ partes y cada parte forma un ángulo adicional. El radián es la medida del ángulo \_\_\_\_\_ cuando la longitud del radio del círculo y el borde del círculo (arco) miden lo \_\_\_\_\_. El ángulo que se forma corresponde a un radián y se denota con la letra \_\_\_\_\_  $\theta$  (theta). La conversión entre ambos es muy importante porque permite un mejor manejo de los \_\_\_\_\_. Siendo pues, que  $2\pi$  (2pi) radianes es equivalente de \_\_\_\_\_ grados.

Para construir el círculo unitario se comienza dividiendo el mismo por la mitad que tiene un valor de  $\pi$  (pi) radianes, equivalente a \_\_\_\_\_ grados, y así sucesivamente. A medida que se divide en partes adicionales se obtienen medidas \_\_\_\_\_ muy utilizadas.

En la siguiente actividad, el círculo unitario ha sido dividido de manera proporcional para obtener las medidas angulares de uso más frecuente. Construya el círculo unitario solicitado, rellene la tabla y el círculo unitario mostrado en cada parte.

A) En cuatro partes



División del círculo	Grados (°)	Radianes ( $\pi$ )
1	°	$\frac{\pi}{2}$
2	°	$\frac{\pi}{2} = \pi$
3	°	$\pi$
4	°	$\frac{\pi}{2} = 2\pi$

$$270 \quad \frac{\pi}{2} \quad 360$$

$$180 \quad \frac{3\pi}{2} \quad 90$$

$$\frac{4\pi}{2} = 2\pi \quad \frac{2\pi}{2} = \pi$$