



## Para Ángulos Mayores de 90°

### Parte II

En la lección anterior obtuvimos los valores de las razones trigonométricas para ángulos notables que se encuentran en el 2do cuadrante en esta lección obtendremos los valores de las razones trigonométricas de los ángulos notables del 3er cuadrante

#### Para 120°

$$\begin{aligned} \cos 120^\circ &= -\frac{1}{2} & \sec 120^\circ &= -2 \\ \sen 120^\circ &= \frac{\sqrt{3}}{2} & \csc 120^\circ &= \frac{2\sqrt{3}}{3} \\ \text{tg} 120^\circ &= -\sqrt{3} & \text{ctg} 120^\circ &= \frac{\sqrt{3}}{3} \end{aligned}$$

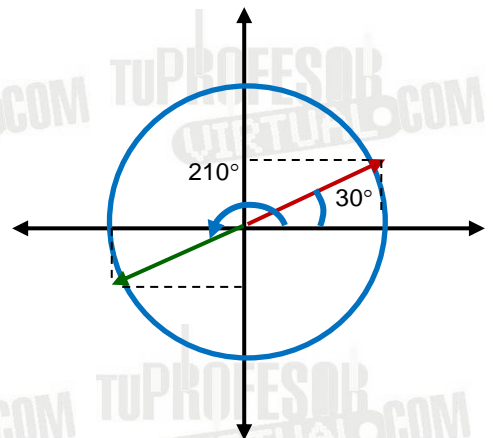
#### Para 135°

$$\begin{aligned} \cos 135^\circ &= -\frac{\sqrt{2}}{2} & \sec 135^\circ &= -\sqrt{2} \\ \sen 135^\circ &= \frac{\sqrt{2}}{2} & \csc 135^\circ &= \sqrt{2} \\ \text{tg} 135^\circ &= -1 & \text{ctg} 135^\circ &= -1 \end{aligned}$$

#### Para 150°

$$\begin{aligned} \cos 150^\circ &= -\frac{\sqrt{3}}{2} & \sec 150^\circ &= -\frac{2\sqrt{3}}{3} \\ \sen 150^\circ &= \frac{1}{2} & \csc 150^\circ &= 2 \\ \text{tg} 150^\circ &= -\frac{\sqrt{3}}{3} & \text{ctg} 150^\circ &= -\sqrt{3} \end{aligned}$$

Para el ángulo 210 se tienen proyecciones en los ejes x y y de igual medida que las proyecciones de 30 la diferencia esta en los signos



Entonces los valores absolutos de cada una de las razones trigonométricas para 210, son los valores de cada una de las razones trigonométricas para 30

#### Para 30°

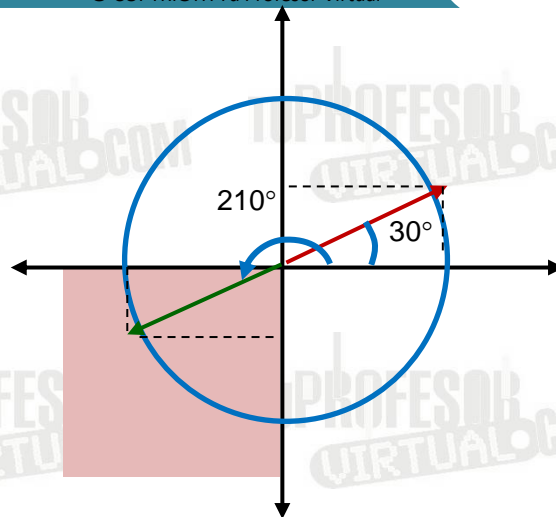
$$\begin{aligned} \cos 30^\circ &= \frac{\sqrt{3}}{2} & \sec 30^\circ &= \frac{2\sqrt{3}}{3} \\ \sen 30^\circ &= \frac{1}{2} & \csc 30^\circ &= 2 \\ \text{tg} 30^\circ &= \frac{\sqrt{3}}{3} & \text{ctg} 30^\circ &= \sqrt{3} \end{aligned}$$

#### Para 210°

$$\begin{aligned} \cos 210^\circ &= -\frac{\sqrt{3}}{2} & \sec 210^\circ &= -\frac{2\sqrt{3}}{3} \\ \sen 210^\circ &= -\frac{1}{2} & \csc 210^\circ &= -2 \\ \text{tg} 210^\circ &= \frac{\sqrt{3}}{3} & \text{ctg} 210^\circ &= \sqrt{3} \end{aligned}$$

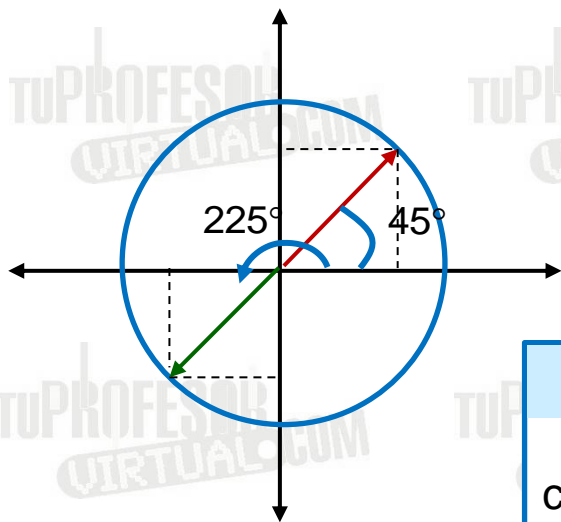


En cuanto a los signos... en el 3er cuadrante, seno y su inversa son negativos... coseno y su inversa son negativos... tangente y su inversa son positivos...



**Para 210°**

$\cos 210^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\sec 210^\circ = -\frac{2\sqrt{3}}{3}$
$\sin 210^\circ = -\frac{1}{2}$	$\csc 210^\circ = -2$
$\text{tg} 210^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$	$\text{ctg} 210^\circ = \sqrt{3}$



Las proyecciones del ángulo 225 grados tienen la misma medida que las proyecciones del ángulo 45°... y sabemos que los valores de las razones trigonométricas para 45° son... entonces... los valores absolutos de las razones trigonométricas para 225° son iguales a los valores de las razones para 45°..

**Para 45°**

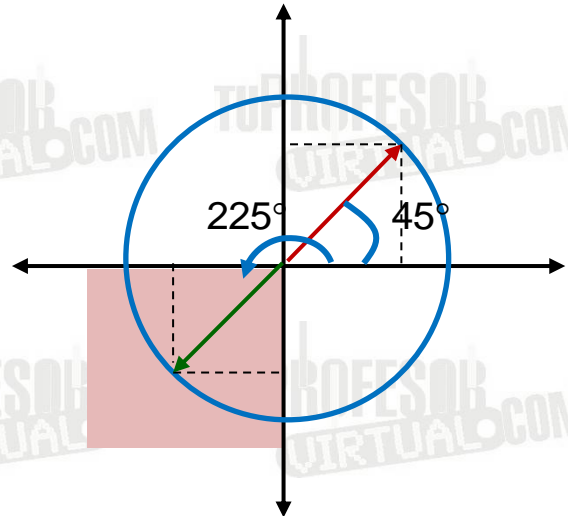
$\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\sec 45^\circ = \sqrt{2}$
$\sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\csc 45^\circ = \sqrt{2}$
$\text{tg} 45^\circ = 1$	$\text{ctg} 45^\circ = 1$

**Para 225°**

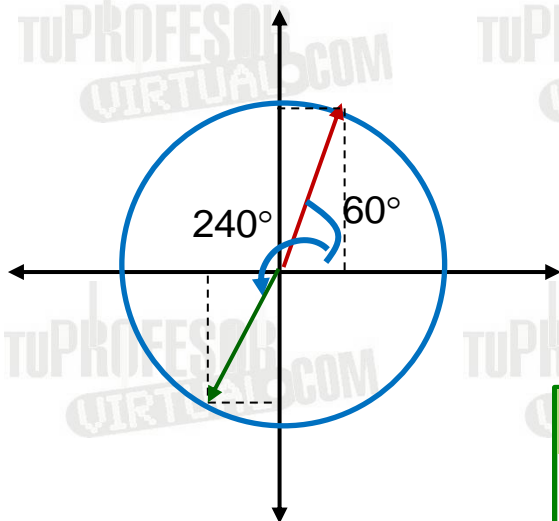
$\cos 225^\circ = -\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\sec 225^\circ = -\sqrt{2}$
$\sin 225^\circ = -\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\csc 225^\circ = -\sqrt{2}$
$\text{tg} 225^\circ = 1$	$\text{ctg} 225^\circ = 1$



En cuanto a los signos en el 3er cuadrante, seno y su inversa son negativos coseno y su inversa son negativos tangente y su inversa son positivos



Para 225°	
$\cos 225^\circ = -\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\sec 225^\circ = -\sqrt{2}$
$\sen 225^\circ = -\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\csc 225^\circ = -\sqrt{2}$
$\text{tg} 225^\circ = 1$	$\text{ctg} 225^\circ = 1$



Las proyecciones del ángulo 240 grados tienen la misma medida que las del ángulo 60 y sabemos que los valores de las razones trigonométricas para 60° son entonces los valores absolutos de las razones trigonométricas para 240° son iguales a los valores de las razones para 60°.

Para 60°	
$\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$	$\sec 60^\circ = 2$
$\sen 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$	$\csc 60^\circ = \frac{2\sqrt{3}}{3}$
$\text{tg} 60^\circ = \sqrt{3}$	$\text{ctg} 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$

Para 240°	
$\cos 240^\circ = -\frac{1}{2}$	$\sec 240^\circ = -2$
$\sen 240^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\csc 240^\circ = -\frac{2\sqrt{3}}{3}$
$\text{tg} 240^\circ = \sqrt{3}$	$\text{ctg} 240^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$

## Sección TRIGONOMETRÍA

### Resumen de Video TRIGONOMETRÍA. Razones Trigonómicas. Para Ángulos Mayores de 90°. Parte II

#### Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas



Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

En cuanto a los signos en el 3er cuadrante, seno y su inversa son negativos coseno y su inversa son negativos tangente y su inversa son positivos en la siguiente lección obtendremos los valores de las razones trigonométricas para los ángulos notables del 4to cuadrante acompañanos

Para 240°	
$\cos 240^\circ = -\frac{1}{2}$	$\sec 240^\circ = -2$
$\sen 240^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\csc 240^\circ = -\frac{2\sqrt{3}}{3}$
$\text{tg} 240^\circ = \sqrt{3}$	$\text{ctg} 240^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$

