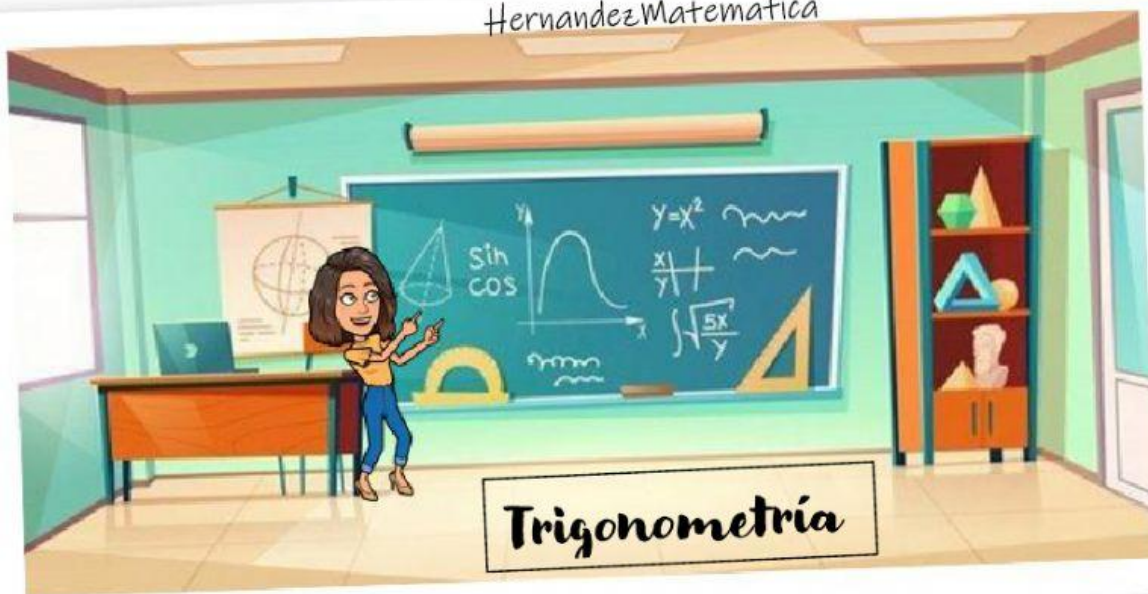




1.B.4.b Ángulos en Trigonometría: Ángulos Coterminales

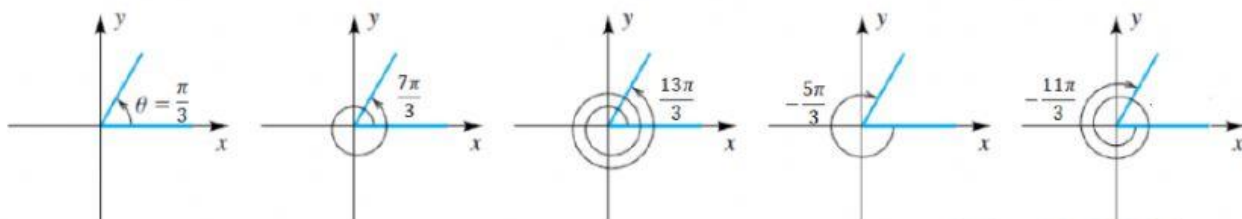
Dos o más ángulos al completar cada uno su respectiva(s) rotación(es), en cualquier dirección pueden llegar a la misma posición o **lado terminal**. Estos ángulos que tienen los mismos lados iniciales y terminales independientemente de la cantidad de rotaciones, se les llama **ángulos coterminales**.

Como encontrar la medida de los ángulos coterminales

Si $\theta = \pi$ está en posición estándar, encuentre la medida de dos ángulos positivos y dos negativos que sean coterminales con θ . Fíjese que el ángulo θ se muestra en posición estándar en la primera gráfica de la figura. Para encontrar la medida de los ángulos coterminales positivos se pueden sumar 2π o 4π (o cualquier múltiplo positivo de 2π) a θ .

Ángulo Estándar	Positivo (1) $+ 2\pi$	Positivo (2) $+ 4\pi$	Negativo (1) $- 2\pi$	Negativo (2) $- 4\pi$
$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{3} + 2\pi = \frac{\pi}{3} + \frac{6\pi}{3} = \frac{7\pi}{3}$	$\frac{\pi}{3} + = \frac{\pi}{3} + \frac{12\pi}{3} = \frac{13\pi}{3}$	$\frac{\pi}{3} - \frac{6\pi}{3} = -\frac{5\pi}{3}$	$\frac{\pi}{3} - \frac{12\pi}{3} = -\frac{11\pi}{3}$

De la segunda gráfica en adelante, se nos muestra los ángulos coterminales resultantes.



Dados los siguientes ángulos en posición estándar , encuentre la medida de dos ángulos positivos y dos negativos que sean coterminales con el ángulo solicitado.

Ángulo Estándar	Positivo (1) $+2\pi$	Positivo (2) $+4\pi$	Negativo (1) -2π	Negativo (2) -4π
$\frac{5\pi}{6}$	___ π	___ π	___ π	___ π
$-\frac{\pi}{4}$	___ π	___ π	___ π	___ π
$\frac{2\pi}{3}$	___ π	___ π	___ π	___ π
$-\frac{5\pi}{4}$	___ π	___ π	___ π	___ π