PROPÓSITO:

Guía 4. Representación gráfica de las relaciones trigonométricas y=cos x; y=tan x.

MOTIVACIÓN:

Frase: **Da siempre lo mejor de ti. Lo que plantes ahora, lo cosecharas más tarde**. Og Mandino**.**

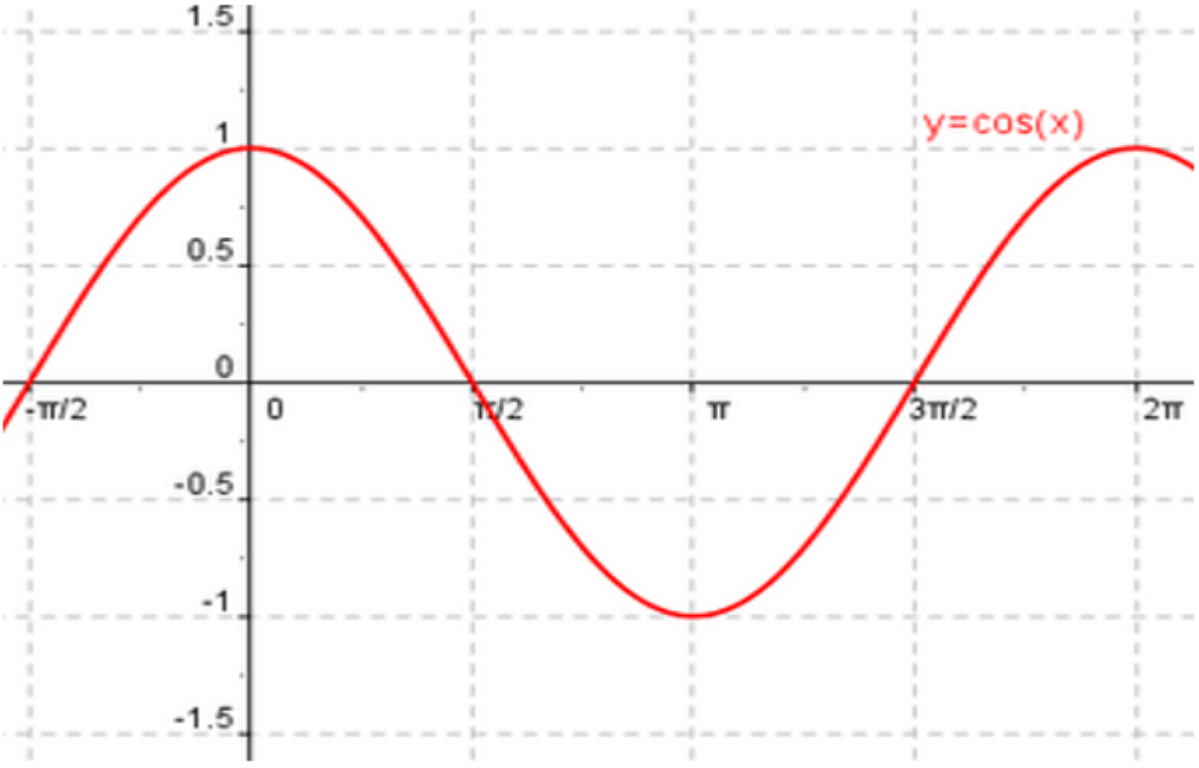
EXPLICACIÓN:

Gráfica de la relación $y = cosx$

Como hicimos para la gráfica del seno, hagamos una tabla de datos para la relación $y = cosx$

x	0	30	45	60	90	120	135	150	180
$y = cosx$	1	0,87	0,7	0,5	0	-0,5	-0,7	-0,87	- 1

x	210	225	240	270	300	315	330	360
$y = cosx$	-0,87	-0,7	-0,5	0	0,5	0,7	0,87	1

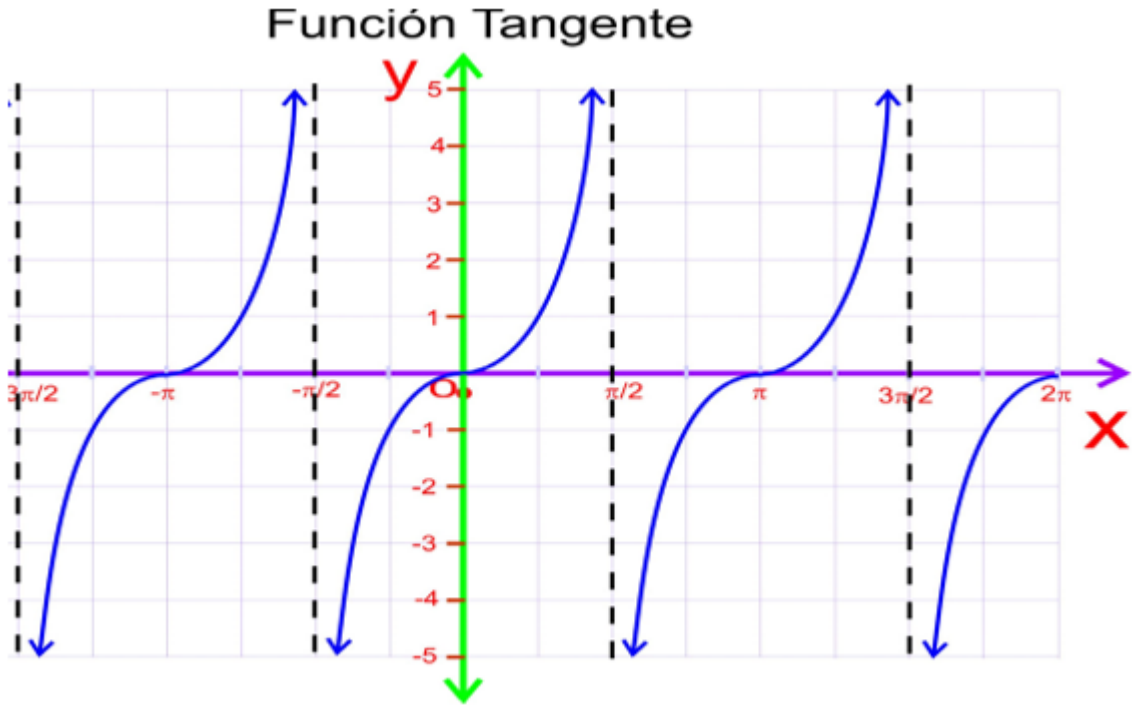


Gráfica de la relación $y = \tan x$

Tabla de datos:

x	0	30	45	60	90	120	135	150	180
$y = tanx$	0	0,58	1	1,73	$\pm\infty$	-1,73	-1	-0,57	0

x	210	225	240	270	300	315	330	360
$y = tanx$	0,57	1	1,73	$\pm\infty$	-1,73	-1	-0,57	0



Análisis:

1. La relación tiene **asíntota** o no está definida para
$$90° = \frac{\pi}{2} \; o \; también \; para \; \frac{\pi}{2} + n\pi; siendo \; n \; un \; némro \; entero$$
2. Su rango (valores que toma la y) son todos los reales. $(-\infty, +\infty)$ (menos infinito hasta más infinito)
3. La función vale cero para $0°, 180° = \pi rad, 360° = 2\pi rad.$
4. La función es periódica y su periodo es $\pi \; rad.$
5. La función es creciente en su totalidad.

EJERCICIOS:

Ejercicios:

1. Realizar el análisis de función $\boldsymbol{y = cosx}$
2. Representar gráficamente y realizar el análisis de la relación $\boldsymbol{y = 3cosx}$
3. Representar gráficamente y realizar el análisis de la relación $\boldsymbol{y = -2cosx}$

EVALUACIÓN:

El estudiante debe realizar y enviar puntualmente, ordenada y bien resuelta la presente guía. Se valora su registro de asistencia y la presentación de la evaluación objetiva.

BIBLIOGRAFÍA: