Nombre de alumnos:

Danna Itzel López Díaz.

Nombre del profesor:

José Roberto Quiroli González

Nombre del trabajo:

Funciones trigonométricas plano cartesiano.

Materia:

Geometría y trigonometría.

Grado:

2° semestre.

Grupo:

"U"

Pichucalco, Chiapas a 02 julio de 2020.

Funciones trigonométricas, en plano cartesiano

Se traza una circunferencia de radio 1 con centro en el origen, se dirá entonces que el ángulo está en posición normal, Se puede orientar un ángulo colocando una flecha sobre él, de manera que si el arco de circunferencia se ha trazado en sentido de las manecillas del reloj o también conocido como sentido dextrógiro (medida negativa), o bien, en sentido contrario a las manecillas del reloj, también llamado sentido levógiro (medida positiva), Se tiene un ángulo q colocado en posición normal (como se muestra en la siguiente figura) y un punto cualquiera, distinto al origen que tiene como coordenada (x,y) en el lado terminal de q se le denomina distancia (r) al radio vector (r), entonces las funciones trigonométricas del ángulo así, y así se hará con los diferentes cuadrantes: II,III y IV; así se podrá determinar los resultados de los signos de las funciones en cada cuadrante.

Los signos de las funciones trigonométricas varían dependiendo del cuadrante en el que se encuentren, aquí te mostraré que signo tiene cada una en cada cuadrante.

sen α = c. opuesto/hipotenusa

cos α = c.adyacente/hipotenusa

tang α = c. opuesto/ c.adyacente

Funciones trigonométricas de ángulos mayores que 90°, El ángulo de referencia o ángulo reducido, es el ángulo agudo que forma el lado terminal de un ángulo en posición normal con el eje X de un sistema de coordenadas, “Astrónomos” introdujo dos formas de describir la posición de un punto P en un plano (p.e. una hoja de papel): las coordenadas cartesianas(x,y) y las polares (r, φ).

Ambas usan como referencia un punto O (“origen”) y un línea recta a través de él (“el eje x”). En las coordenadas cartesianas se dibuja un segundo “eje y” por O, perpendicular al primero, y se dibujan desde P unas líneas paralelas a los ejes, que cortan los ejes en los puntos A y B del dibujo. Las distancias OA y OB nos dan los números que definen P, las coordenadas x , y del punto.

+

signo de las funciones trigonométricas en el plano cartesiano

pues las funciones trigonométricas: básicas, en el plano cartesiano, ejemplos, ejercicio. Las funciones trigonométricas de variable real hacen corresponder a un ángulo cualquiera (expresado en en radianes), una razón trigonométrica, que puede ser seno, coseno, tangente, cotangente, secante y cosecante.

Tabla de signo

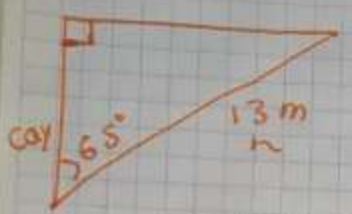
La tabla de los signos de suma y resta corresponde a la ley de multiplicación de los signos, los cuales nos indican que la multiplicación de dos signos iguales siempre nos va a dar como resultado un número positivo, mientras de la multiplicación de de números con signos opuestos nos va a dar como resultado el número

funciones trigonométricas para ángulos mayores de 90

Los valores de las funciones trigonométricas solamente existen para ángulos comprendidos entre 0 y 90 grados, por eso las tablas trigonométricas solamente traen valores en ese intervalo. No existen tablas para ángulos mayores de 90 grados

Ejercicio

$Sen\,\theta = \frac{co}{h}$ $\tan\theta = \frac{co}{co}$



$\cos 65° = \frac{x}{13m}$ $\tan 35° = \frac{x}{7m}$

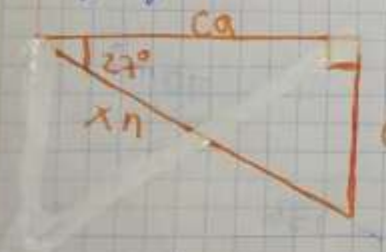
$13m \cdot \cos 65° = x$ $7m \tan 35 = x$

$5.5m = x$ $4.9m = x$

Ejemplo 4

$Sen\,\theta = \frac{co}{h}$ $\cos\theta = \frac{ca}{h}$

$\tan\theta = \frac{ca}{ca}$



$25m$ $Sen\,27° = \frac{25m}{x}$

$\theta = 27°$

$co = 25m$

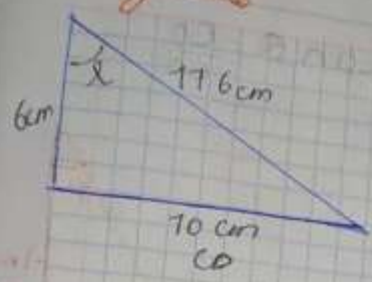
$h = x$

$x\,sen\,27° = 25m$

$x = \frac{25m}{Sen\,27°}$

$x = 55.1m$

Ejercicio



$\text{sen}\,x = \frac{10}{11.6} = 0.86$ $\cos x = \frac{6}{11.6} = 0.51$ $\tan x = \frac{10}{6} = 1.6$

$\text{Csc}\,x = \frac{11.6}{10} = 1.16$ $\text{sec}\,x = \frac{11.6}{6} = 1.93$ $\text{Cot}\,x = \frac{6}{10} = 0.6$

$\text{Sen}\,\theta = \frac{CO}{h}$ $\cos\theta = \frac{CO}{h}$

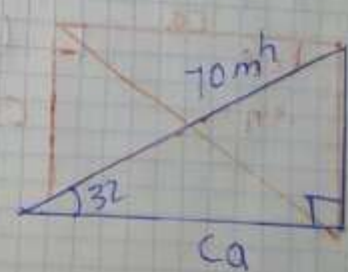
Ejemplo 3

$\tan\theta = \frac{CO}{Ca}$

$\text{Sen}\,32^{\circ} = x\ 10m$

$10m\ \text{Sen}\,32^{\circ} = x$

$5.3m = x$



REDMI NOTE 8
48MP QUAD CAMERA

Ejercicio

Danna

$\theta = 56.63°$

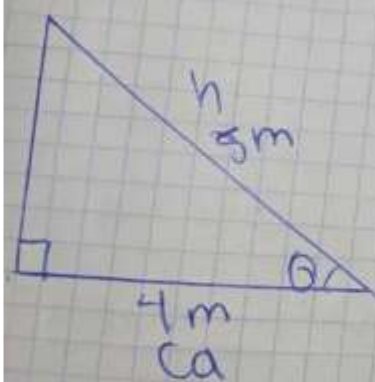
$Cos^{-1} Cos\, \theta = Cos^{-1}\left(\frac{11m}{20m}\right)$

$180° - 56.63° - 90° = 33.37°$

$Sen\ 56.63° = Co$

$20m \cdot sen\,56.63° = Co \quad Co = 16.7m$

gemplo 2



$Sen\,\theta = \frac{3m}{5m} = \frac{3}{5} \quad Csc\,\theta = \frac{h}{Co}\ \frac{5}{3}$

$Cos\,\theta = \frac{4}{5} \quad Sec\,\theta = \frac{h}{Ca} = \frac{5}{4} = 125$

$tan\,\theta = \frac{3}{4} \quad Cal.\,\theta = \frac{Ca}{Ca} = \frac{3}{4} = 13$