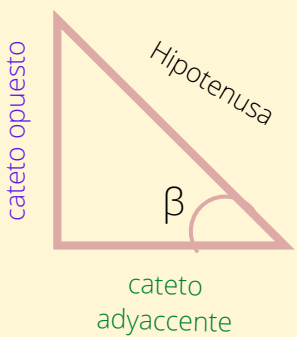


TRIGONOMETRÍA

Gómez Urbano Mariana
Grupo 28

La trigonometría estudia la relación entre los lados y ángulos de los triángulos.

FUNCIONES TRIGONOMETRICAS



Sen $\beta = \frac{\text{C.o}}{\text{hip}}$

Seno.
Es la razón entre la ordenada y la distancia al origen.

Cos $\beta = \frac{\text{C.a}}{\text{hip}}$

Coseno.
Es la razón entre la abscisa y la distancia al origen.

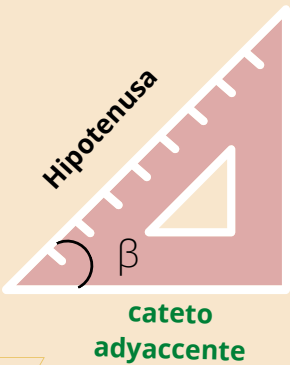
Tang $\beta = \frac{\text{C.o}}{\text{C.a}}$

Tangente.
Es la razón entre la ordenada y la abscisa.

Cosecante.

Es la razón entre la distancia al origen y la ordenada.

Csc $\beta = \frac{\text{Hip}}{\text{C.o}}$



Cotangente.

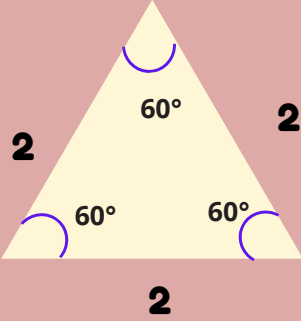
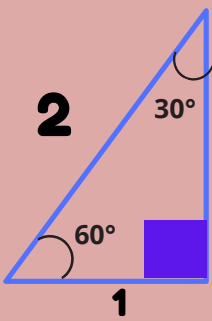
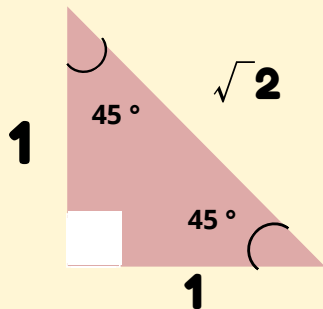
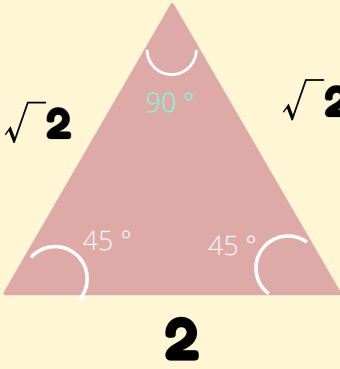
Es la razón entre la abscisa y la ordenada.

Cot $\beta = \frac{\text{C.a}}{\text{C.o}}$

Secante.

Es la razón entre la distancia al origen y la abscisa.
Cosecante. Es la razón entre la distancia al origen y la ordenada.

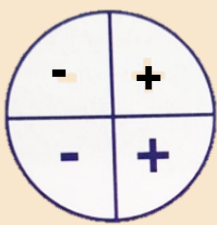
Sec $\beta = \frac{\text{Hip}}{\text{C.a}}$



Sen

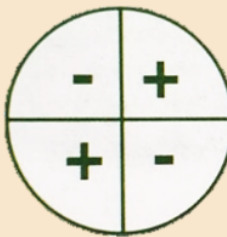


Cos



SIGNOS DE LAS
FUNCIONES
TRIGONOMÉTRI
CAS EN LOS
CUATRO
CUADRANTES.

Tang



Todos juntos

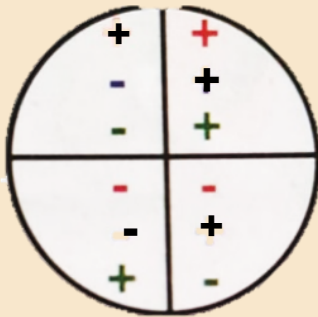


Tabla de algunas funciones trigonométricas

θ	0°	30°	45°	60°	90°	180°	270°
sen	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	0	-1
cos	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	-1	0
tan	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	∞	0	$-\infty$
cot	∞	$\sqrt{3}$	1	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	0	$-\infty$	0
sec	1	$\frac{2}{\sqrt{3}}$	$\frac{2}{\sqrt{2}}$	2	∞	-1	∞
csc	∞	2	$\frac{2}{\sqrt{2}}$	$\frac{2}{\sqrt{3}}$	1	∞	-1

Conversión de grados a radianes y viceversa

De grados a radianes

Radianes = (Grados · π) / 180

De radianes a grados

Grados = (Radianes · 180) / π

Identidades básicas

1	$\text{sen}^2(x) + \text{cos}^2(x)$	Se transforma en	→	1
2	$\text{sec}^2(x) - \text{tan}^2(x)$	Se transforma en	→	1
3	$\text{tan}(x)$	Se transforma en	→	$\frac{\text{sen}(x)}{\text{cos}(x)}$
4	$\text{cos}(2x)$	Se transforma en	→	$\text{cos}^2(x) - \text{sen}^2(x)$
5	$\text{sen}(2x)$	Se transforma en	→	$2\text{sen}(x)\text{cos}(x)$
6	$\text{cot}(x)$	Se transforma en	→	$\frac{\text{cos}(x)}{\text{sen}(x)}$
7	$1 - \text{sen}^2(x)$	Se transforma en	→	$\text{cos}^2(x)$
8	$1 - \text{cos}^2(x)$	Se transforma en	→	$\text{sen}^2(x)$

Ley de senos

a / sen α = b / sen β = c / sen θ

sen α / a = sen β / b = sen θ / c

Se conocen dos lados y un ángulo o se conoce dos ángulos y un lado.

Ley de Cosenos

a² = b² + c² - 2 · b · c · cos A

b² = a² + c² - 2 · a · c · cos B

c² = a² + b² - 2 · a · b · cos C

Se conoce dos lados y un ángulo.

Teorema de Pitágoras

c² = a² + b²

a² = c² - b²

b² = c² - a²

Se aplica solo para triángulos rectángulos

BIBLIOGRÁFIA

Estudiantes del IPN. (2020). MANUEAL DE EJERCICIOS 2020 (3.a ed.).(México). ISBN

Salgado,F.(2020).Capitulo 1 Trigonometría.(México).Facultad de ingenieria (UNAM):