



Estudiante: \_\_\_\_\_

|                   |                                   |                             |                           |
|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Área: Matemáticas | Asignatura: Trigonometría         | Docente: Leonardo Prada     | Guía: 04                  |
| Grado: DECIMO     | Tema: IDENTIDADES TRIGONOMETRICAS | Fecha: 15 de agosto de 2015 | Tiempo posible: 4 semanas |

Indicador de desempeño: Expresa una función trigonométrica en términos de las otras funciones trigonométricas.

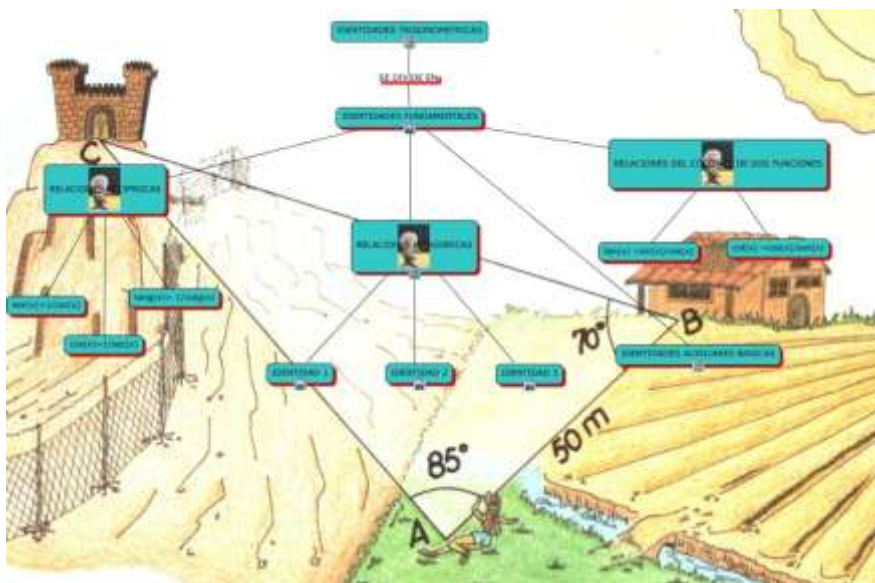
Escribe expresiones trigonométricas en función de senos y cosenos.

## INTRODUCCIÓN



### IDENTIDADES TRIGONOMETRICAS

Una identidad trigonométrica es una igualdad entre expresiones que contienen funciones trigonométricas y es válida para todos los valores del ángulo en los que están definidas las funciones (y las operaciones aritméticas involucradas).



La teoría que complementa el tema está en los links de acceso que se encuentran en la página de Jimdo, en la sección de matemáticas decimo grado, tercer periodo

### 1- Trabajo

**INDIVIDUAL:** en el cuaderno se debe consignar la teoría que se encuentra en las páginas de Vitutor y Wikipedia, aparte hacer un listado de las identidades trigonométricas y en la carpeta se desarrollan los ejemplos y ejercicios propuestos en estas páginas,

Desarrollar

$$\frac{\sin x + \cos x}{\sin x} = 1 + \frac{1}{\tan x}$$

$$\frac{\sin x}{\csc x} + \frac{\cos x}{\sec x} = 1$$





$$\frac{\sec y}{\tan y + \cot y} = \sec y$$

$$\frac{1 - \sec x}{\cos x} = \frac{\cos x}{1 + \sec x}$$

$$\sec x(1 - \sec^2 x) = \cos x$$

$$\tan z \cdot \cos z \cdot \csc z = 1$$

$$\frac{\tan x + \cot x}{\tan x - \cot x} = \frac{\sec^2 x}{\tan^2 x - 1}$$

$$(\operatorname{tg}A + \operatorname{ctg}A)(\cos A + \sec A) = \csc A + \sec A$$

$$\operatorname{tg}^2 A - \sec^2 A = \operatorname{tg}^2 A \sec^2 A$$

$$(\sec A - \operatorname{tg}A)(\csc A + 1) = \operatorname{ctg}A$$

$$(1 - \sec A)(\sec A + \operatorname{tg}A) = \cos A$$

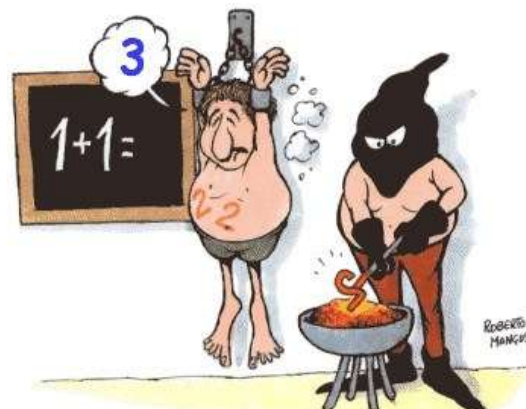
$$\sec A / (1 - \cos A) = \csc A + \operatorname{ctg}A$$

$$(\operatorname{tg}A + \operatorname{ctg}A)(\cos A + \sec A) = \csc A + \sec A$$

$$\frac{\tan^2 \alpha}{1 + \tan^2 \alpha} = \sec^2 \alpha$$



Que no te pase...



**En grupo** se realiza la dinámica de selección de ejercicios probables para el previo, resolviéndolos, el docente indica el día de la actividad en clase

## 2- Socialización

En clase se desarrollan buena parte de los ejercicios propuestos en el libro guía y con los compañeros se analiza la guía y se avanza en su solución

## 3- Compromisos

Desarrollar la guía propuesta en la carpeta, desarrollar los talleres del libro propuestos, repasar para las evaluaciones número 1, 2 y acumulativo del periodo, estudiar los archivos adjuntos en la página Web.

## 4- Profundización

Para profundizar en el tema visitar los siguientes accesos directos:

[http://es.wikipedia.org/wiki/Identidades\\_trigonometricas](http://es.wikipedia.org/wiki/Identidades_trigonometricas)

[http://www.vitutor.com/al/trigo/trigo\\_1.html](http://www.vitutor.com/al/trigo/trigo_1.html)

[http://www.aritor.com/trigonometria/ejercicios\\_identidades.html](http://www.aritor.com/trigonometria/ejercicios_identidades.html)

## 5- Evaluación

- Cognitiva: Se realizara el 3 Previo escrito,
- Procedimental: Presentar el desarrollo de la guía. Los apuntes de clase y el análisis de la teoría sugerida
- Actitudinal: Asistencia, presentación y buen comportamiento.

## 6- Recursos y bibliografía:

- Hipertextos Santillana 10º.
- Internet y Pagina Web
- Nueva Matemáticas Constructiva 10, Norma.

"Con números se puede demostrar cualquier cosa." Thomas Carlyle (1795-1881)