

IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS FUNDAMENTALES

IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS

I. Recíprocas

Fundamentales Equivalentes

$$\begin{aligned} \text{Sen}\theta \cdot \text{Csc}\theta &= 1 & \begin{cases} \text{Sen}\theta = \frac{1}{\text{Csc}\theta} \\ \text{Csc}\theta = \frac{1}{\text{Sen}\theta} \end{cases} \\ \text{Cos}\theta \cdot \text{Sec}\theta &= 1 & \begin{cases} \text{Cos}\theta = \frac{1}{\text{Sec}\theta} \\ \text{Sec}\theta = \frac{1}{\text{Cos}\theta} \end{cases} \\ \text{Tan}\theta \cdot \text{Ctg}\theta &= 1 & \begin{cases} \text{Tan}\theta = \frac{1}{\text{Ctg}\theta} \\ \text{Ctg}\theta = \frac{1}{\text{Tan}\theta} \end{cases} \end{aligned}$$

I. por Cociente

Fundamentales

$$\begin{aligned} \text{Tan}\theta &= \frac{\text{Sen}\theta}{\text{Cos}\theta} \\ \text{Ctg}\theta &= \frac{\text{Cos}\theta}{\text{Sen}\theta} \end{aligned}$$

I. Pitagóricas

Fundamentales Equivalentes

$$\begin{aligned} \text{Sen}^2\theta + \text{Cos}^2\theta &= 1 & \begin{cases} \text{Sen}^2\theta = 1 - \text{Cos}^2\theta \\ \text{Cos}^2\theta = 1 - \text{Sen}^2\theta \end{cases} \\ 1 + \text{Tan}^2\theta &= \text{Sec}^2\theta & \begin{cases} \text{Tan}^2\theta = \text{Sec}^2\theta - 1 \\ \text{Sec}^2\theta - \text{Tan}^2\theta = 1 \end{cases} \\ 1 + \text{Ctg}^2\theta &= \text{Csc}^2\theta & \begin{cases} \text{Ctg}^2\theta = \text{Csc}^2\theta - 1 \\ \text{Csc}^2\theta - \text{Ctg}^2\theta = 1 \end{cases} \end{aligned}$$

Tipos de problemas sobre identidades fundamentales:

- Demostraciones

$$\text{Demostrar: } \text{Tan}\theta + \text{Ctg}\theta = \text{Sec}\theta \cdot \text{Csc}\theta$$

- Problemas de simplificación o reducción de expresiones

$$\text{Simplificar: } A = \text{Sen}\theta \cdot \text{Ctg}\theta$$

- Problemas con condición

$$\text{Si: } \text{Tan}^3x + \text{Tan}x = \text{Sec}x \Rightarrow \text{Sec}^2x - \text{Tan}x - \text{Ctg}x = \dots?$$

- Problemas de eliminación de la variable angular

$$\text{Si: } \begin{cases} \text{Sen}x - \text{Cos}x = a \\ \text{Sen}x + \text{Cos}x = b \end{cases} \Rightarrow a^2 + b^2 = \dots?$$

PROBLEMAS

PREGUNTA 01

PREGUNTA 02

PREGUNTA 03

PREGUNTA 04

PREGUNTA 05

PREGUNTA 06

PREGUNTA 07

PREGUNTA 08

PREGUNTA 09

PREGUNTA 10

PREGUNTA 11

PREGUNTA 12

PREGUNTA 13

PREGUNTA 14

PREGUNTA 15

PREGUNTA 16

PREGUNTA 17

PREGUNTA 18

PREGUNTA 19

PREGUNTA 20

PREGUNTA 01



PREGUNTA 02



PREGUNTA 03



PREGUNTA 04



PREGUNTA 05



PREGUNTA 06

