



INSTITUCION EDUCATIVA DIVERSIFICADO DE CHIA  
TALLER DE REFUERZO GRADOS DECIMOS 3ºP

Chía, Agosto 10 de 2018

Señores estudiantes grados DECIMOS a continuación encontrarán todo el trabajo que deben realizar como taller de refuerzo y presentarlo en la semana comprendida entre el 21 y 28 de Agosto de 2018, en la carpeta para el día y fecha que se asigne en cada curso, es prerequisite para presentar la evaluación de refuerzo. Los ejercicios son bajados de internet y de los libros de Trigonometría de grado Decimo.

1. Definir que son identidades trigonométricas y para que procesos en la vida común le sirven?
2. Realice un mapa mental con las identidades fundamentales, recíprocas o inversas, pitagóricas e indique cuál es su dificultad para solucionarlas
3. Con ayuda de su folleto demuestre las siguientes identidades

**I. Aplica las identidades trigonométricas fundamentales y simplifica las expresiones:**

a.  $\sec x \cdot \cos x$

b.  $\text{Sen } x \cdot \csc x$

c.  $\text{Tan } x \cdot \cot x$

d.  $\text{Sen } A \cdot \text{Cot } A$

e.  $\text{Cot } \phi \cdot \sec \phi \cdot \text{Sen } \phi$

f.  $\text{Sec } x \cdot \text{Cos } x \cdot \text{Tan } x \cdot \text{Cot } x$

g.  $\frac{\text{sen } x}{\sec x \cdot \tan x}$

h.  $\frac{\tan^2 x \cdot \csc^2 x}{\sec^2 x \cdot \cot^2 x}$

**II. Aplica las identidades Pitagóricas y simplifica las expresiones:**

a.  $(1 - \text{sen}^2 x) \sec^2 x$

b.  $\text{Cos}^2 x (\tan^2 x + 1)$

c.  $(1 - \text{sen } x)(1 + \csc x)$

d.  $(\text{sen } x + 1)(\text{sen } x - 1)$

e.  $\text{Tan } x \sqrt{1 - \text{sen}^2 x}$

f.  $(\text{sen } x + \text{cos } x)^2 + (\text{sen } x - \text{cos } x)^2$

**III. Demostrar las identidades:**

a.  $\frac{\text{sen}^2 x + \text{cos}^2 x}{1 - \text{cos}^2 x} = \csc^2 x$

b.  $1 - \text{sen } x \cdot \text{cos } x \cdot \text{tan } x = \text{cos}^2 x$

c.  $\frac{1 - \text{cos}^2 x}{\tan^2 x} = \text{cos}^2 x$

d.  $\frac{1}{\text{cos}^2 x} - \frac{\text{sen}^2 x}{\text{cos}^2 x} = 1$

e.  $\text{Sen } x (1 - \text{sen } x) \left( 1 + \frac{1}{\text{sen } x} \right) = \text{cos}^2 x$

f.  $\frac{\text{sen } x}{1 - \text{cos } x} = \frac{1 + \text{cos } x}{\text{sen } x}$  (ayuda: multiplicar por la conjugada de  $1 - \text{cos } x$ )



INSTITUCION EDUCATIVA DIVERSIFICADO DE CHIA  
TALLER DE REFUERZO GRADOS DECIMOS 3ºP

g.  $(1 + \csc x)(1 - \operatorname{sen} x) = \cot x \cdot \cos x$

h.  $\frac{\operatorname{sen} x + \tan x}{1 + \cos x} = \tan x$

i.  $\frac{\operatorname{sen}^2 x - \cos^2 x}{1 - \operatorname{sen}^2 x} = \tan^2 x - 1$

j.  $\frac{1}{\cos x} \left( \frac{1}{\cos x} - \cos x \right) = 1 + \sec^2 x$

NOTA: Para la evaluación de refuerzo debe tener su domino para que juegue con las identidades y encuentre los resultados de cada una mucho más fácil y lúdicamente.