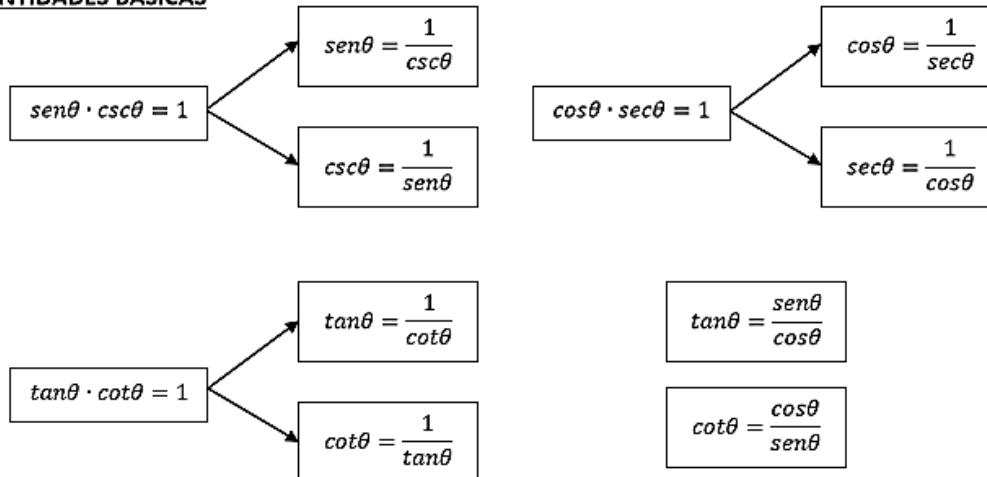
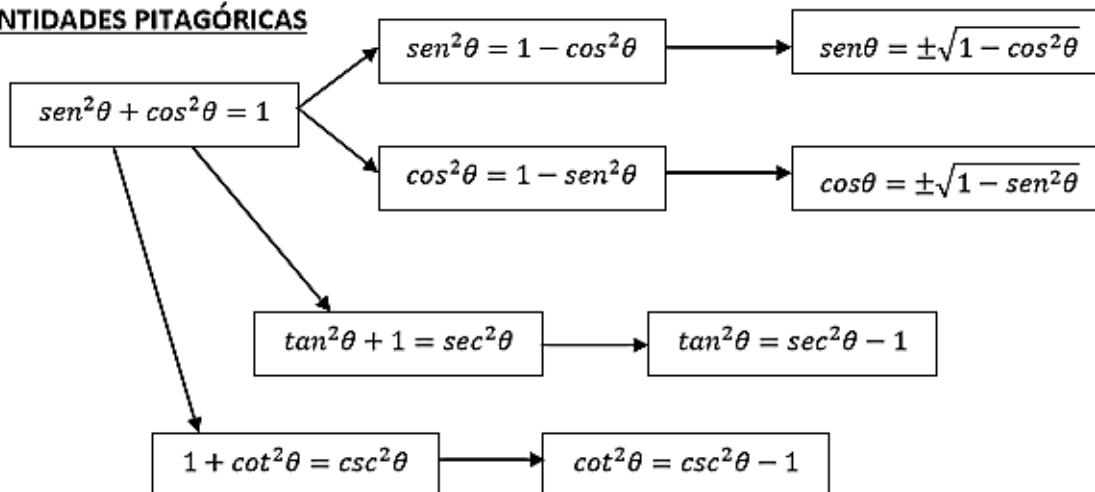


RESUMEN DE LAS PRINCIPALES FÓRMULAS E IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS

IDENTIDADES BÁSICAS



IDENTIDADES PITAGÓRICAS



FÓRMULAS PARA FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS DE SUMA Y RESTA DE ÁNGULOS

$$sen(\alpha \pm \beta) = sen\alpha \cdot cos\beta \pm sen\beta \cdot cos\alpha$$

$$cos(\alpha \pm \beta) = cos\alpha \cdot cos\beta \mp sen\alpha \cdot sen\beta$$

$$tan(\alpha \pm \beta) = \frac{tan\alpha \pm tan\beta}{1 \mp tan\alpha \cdot tan\beta}$$

FÓRMULAS PARA ÁNGULOS DOBLES

$$sen(2\theta) = 2 \cdot sen\theta \cdot cos\theta$$

$$cos(2\theta) = \begin{cases} cos^2\theta - sen^2\theta \\ 1 - 2sen^2\theta \\ 2cos^2\theta - 1 \end{cases}$$

$$tan(2\theta) = \frac{2 \cdot tan\theta}{1 - tan^2\theta}$$

FÓRMULAS PARA ÁNGULOS MEDIOS

$$sen\left(\frac{\theta}{2}\right) = \pm\sqrt{\frac{1 - cos\theta}{2}}$$

$$cos\left(\frac{\theta}{2}\right) = \pm\sqrt{\frac{1 + cos\theta}{2}}$$

$$tan\left(\frac{\theta}{2}\right) = \pm\sqrt{\frac{1 - cos\theta}{1 + cos\theta}} = \frac{1 - cos\theta}{sen\theta} = \frac{sen\theta}{1 + cos\theta}$$

TALLER

Demostrar las siguientes identidades

1. $\cos x \cdot \sec x = 1$

2. $\sin x \cdot \csc x = 1$

3. $(1 + \cos x)(1 - \cos x) = \sin^2 x$

4. $\frac{\sin x}{1 - \cos x} = \csc x$

5. $\frac{\cos x}{\sin x} + \sin x = \csc x$

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

12. $\frac{\cos x}{\csc x} + \frac{\cos x}{\sec x - 1} = 2 \tan x$

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

6. $\tan^2 x \cos^2 x = 1 - \cos^2 x$

7. $\frac{\csc x}{\cot x + \tan x} = \cos x$

8. $\sec x + \tan x = \frac{\cos x}{1 - \sin x}$

9. $\frac{1 + \sin x}{\sin x} = 1 + \cos x$

10. $\frac{\sin^2 x - \tan^2 x}{\csc x} = \sin x$

14. $\frac{1}{\csc^2 x} + \frac{1}{\sec^2 x} = 1$

15. $\cot x + \frac{\sin x}{1 + \cos x} = \cos x$

Demostrar: (apoyarse de las notas de clase)

De donde surgen las ecuaciones de ángulos dobles y hacer un ejemplo con cada una

Demonstrar de donde se deducen las ecuaciones de ángulos medios y hacer dos ejemplos con cada una