


Página 1 de 1	GESTIÓN PEDAGÓGICA	
	DISEÑO PLAN DE ESTUDIOS	
	DEPARTAMENTO: MATEMÁTICAS	

Taller Actividad	Trigonometría / Identidades y Ecuaciones Trigonométricas Competencia / Tema	10° Grado
Tulio Eduardo Suárez Osorio Docente	Estudiante	

Nota: Todos los ejercicios deben tener sus procedimientos adjuntos.

I. Verificar cada expresión es o no una identidad trigonométrica.

1. $\cos \alpha \operatorname{tg} \alpha = \operatorname{sen} \alpha$
2. $\operatorname{sen} \alpha \operatorname{sec} \alpha = \operatorname{tg} \alpha$
3. $\operatorname{sen} \alpha \operatorname{cotg} \alpha = \cos \alpha$
4. $\operatorname{sen} \alpha \operatorname{tg} \alpha + \cos \alpha = \operatorname{sec} \alpha$
5. $\operatorname{cosec} \alpha - \operatorname{sen} \alpha = \operatorname{cotg} \alpha \cos \alpha$
6. $\sqrt{\frac{1 - \cos \alpha}{1 + \cos \alpha}} = \operatorname{cosec} \alpha - \operatorname{cotg} \alpha$
7. $(\operatorname{sen} \alpha + \cos \alpha)^2 + (\operatorname{sen} \alpha - \cos \alpha)^2 = 2$
8. $(\operatorname{sen} \alpha + \operatorname{cosec} \alpha)^2 = \operatorname{sen}^2 \alpha + \operatorname{cotg}^2 \alpha + 3$
9. $\frac{\operatorname{sen} \alpha}{1 + \cos \alpha} + \frac{1 + \cos \alpha}{\operatorname{sen} \alpha} = 2 \operatorname{cosec} \alpha$
10. $\frac{\cos \operatorname{ec} \alpha}{\operatorname{cot} \alpha + \operatorname{tg} \alpha} = \cos \alpha$
11. $\cos^4 \alpha - \operatorname{sen}^4 \alpha + 1 = 2 \cos^2 \alpha$
12. $\operatorname{sec}^4 \alpha - \operatorname{sec}^2 \alpha = \operatorname{tg}^4 \alpha - \operatorname{tg}^2 \alpha$
13. $\sqrt{\frac{\operatorname{tg}^2 \alpha}{1 + \operatorname{tg}^2 \alpha}} = \operatorname{sen} \alpha$
14. $(\operatorname{sec} \alpha + \cos \alpha)(\operatorname{sec} \alpha - \cos \alpha) = \operatorname{tg}^2 \alpha + \operatorname{sen}^2 \alpha$
15. $\operatorname{cotg}^4 \alpha + \operatorname{cotg}^2 \alpha = \operatorname{cosec}^4 \alpha + \operatorname{cosec}^2 \alpha$
16. $(1 + \operatorname{tg}^2 \alpha) \cos^2 \alpha = 1$
17. $\operatorname{sen}^2 \alpha + \operatorname{sen}^2 \alpha \operatorname{tg}^2 \alpha = \operatorname{tg}^2 \alpha$

II. Determine el valor de la variable en cada una de las ecuaciones propuestas

- a. $\operatorname{sen}^2 x - \cos^2 x = \frac{1}{2}$
- b. $\cos^2 x - 3 \operatorname{sen} x = 3$
- c. $2 \tan x - 3 \cot x - 1 = 0$
- d. $3 \cos x = 2 \sec x - 5$
- e. $\cos 2x = \operatorname{sen} x$
- f. $\cos x - 2 \operatorname{sen} x \cos x = 0$
- g. $\cos 2x = 2 \operatorname{sen} 2x$