



IES SALMEDINA
Matemáticas I 4º ESO A
PRUEBA DE EVALUACIÓN: Unidad 5 Parte 1
31 de Enero, 2025

Nombre y grupo: _____

Relación de ejercicios con C.Eval. y calificaciones			
Criterios de evaluación	1.2		
Número del ejercicio	1	2	3
Calificación por ejercicios	/2	/4	/4
Calificación por criterios			

La esperanza es lo penúltimo que se pierde... lo último se sobre entiende. -
Oscarlifornia

1. **Elige** una opción:

- (a) Demuestre sin usar la calculadora que $\sec 45^\circ = \sqrt{2}$
- (b) Demuestre sin usar la calculadora que $\operatorname{tg} 60^\circ = \sqrt{3}$.

2. ¿**Verdadero** o **falso**? ¿Por qué?

- 1.) Si tenemos que $\operatorname{tg} \alpha > 0$ entonces α pertenece solo al primer cuadrante.
- 2.) Si $\alpha \in \left(\pi, \frac{2\pi}{3}\right)$ y $\operatorname{sen} \alpha = -0'1$, entonces $\cos^2 \alpha = 0'99$.
- 3.) Si $\operatorname{tg} \alpha = 10$ y $\operatorname{sen} \alpha = 0.8$, entonces $\cos \alpha = 0.08$.
- 4.) Para cualquier ángulo α , se cumple que $-1 < \operatorname{sen} \alpha < 1$.

3. **Demuestre** las dos siguientes igualdades:

- 1. $\sec^2 \alpha - \operatorname{tg}^2 \alpha = 1$
- 2. $\frac{1}{1 - \operatorname{sen}^2 \alpha} = 1 + \operatorname{tg}^2 \alpha$

Aclaración:

En caso de necesidad, sírvase de ayuda las siguientes igualdades:

$\begin{aligned}\operatorname{sen}^2 \alpha + \cos^2 \alpha &= 1 \\ \operatorname{tg}^2 \alpha + 1 &= \sec^2 \alpha \\ \cot^2 \alpha + 1 &= \csc^2 \alpha\end{aligned}$
