



IES SALMEDINA
Matemáticas I 4º ESO A
PRUEBA DE EVALUACIÓN: Unidad 5 Parte 2
14 de Febrero, 2025

Nombre y grupo: _____

Relación de ejercicios con C.Eval. y calificaciones				
Criterios de evaluación	1.1		1.2	
Número del ejercicio	1	2	3	4
Calificación por ejercicios	/5	/5	/5	/5
Calificación por criterios				

Está claro que no estaba funcionando, pero el reloj de mi abuelo tampoco y también lo guardo... - Oscarlifornia.

- Un dron vuela a una altitud de 120 metros sobre un campo y observa dos puntos A y B en el suelo. Desde su posición, los ángulos (*en radianes*) que forma hacia A y B son de $\frac{\pi}{6}$ y $\frac{\pi}{4}$, respectivamente.
 - Si la distancia entre los puntos A y B en el suelo es de 80 metros, calcule la distancia del dron a cada punto.
 - Determine el ángulo (*en grados*) que forman las líneas de visión desde A y B hacia el dron.
- Dado un triángulo ABC , del cual se conoce que los lados $c = 15$ y $b = 12$ así como el ángulo $\hat{A} = 40^\circ$.
 - Calcule el lado a .
 - Halle los ángulos \hat{B} y \hat{C} .
- Demuestre** las dos siguientes igualdades:
 - $$\cos(x) \cdot \operatorname{cosec}(x) = \cot(x)$$
 - $$\frac{\sqrt{1 - \cos^2 x} \cdot \sqrt{1 - \operatorname{sen}^2 x}}{\operatorname{tg} x} - 1 = \operatorname{sen}^2 x$$
- Para un ángulo $\alpha \in (180^\circ, 270^\circ)$, se conoce que $\sec(\alpha) = -2$, **calcule y responda**:
 - Sin usar ni hallar α , ¿cual es el valor de $\operatorname{sen}(\alpha)$, $\cos(\alpha)$ y $\operatorname{tg}(\alpha)$?
 - ¿Cual es el valor de α ? (*tenga en cuenta el cuadrante en donde se encuentra*).
 - Si un triángulo rectángulo tiene un ángulo $\beta = \frac{\alpha}{3}$, y sabemos que la hipotenusa es 10, ¿cual es el valor de los otros dos catetos?.