



IES SALMEDINA
Matemáticas I 1º Bachillerato
PRUEBA DE EVALUACIÓN: Unidad 4 (parte 1 y 2)
19 de Enero, 2022

Nombre y grupo: _____

Relación de ejercicios con C.Eval. y calificaciones				
Criterios de evaluación	3.1		3.2	
Número del ejercicio	1	2	3	4
Calificación por ejercicios	/8	/2	/4	/6
Calificación por criterios				

*No sé si este año será bonito, pero matemáticamente sí:
2022 = 9 · 8 · (7 + 6) + 543 · 2 · 1 . Ánimo y paz.*

1. **Resuelve:**

(a) $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$

(b) $\sin 2x = \tan x$

(c) $4 \cos 2x + 3 \cos x = 1$

(d) $\sin^3 x - \sin x \cos x = 0$

Nota aclarativa: recuerda comprobar las soluciones, ¡no pierdes nada!

2. **Demuestra la siguiente igualdad usando las propiedades de la trigonometría:**

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

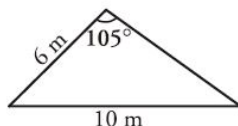
3. **Responde si es verdadero o falso razonando debidamente:**

- (a) Es posible crear un triángulo rectángulo con una base que mida igual que su hipotenusa.
- (b) Si un ángulo α está en el tercer cuadrante y $\cos \alpha = -0,15$ entonces $\sin \alpha = 0,5$.

- (c) Como el seno y el coseno están acotados en $[-1, 1]$ entonces las inversas \sec y cosec también están acotadas en el mismo intervalo cerrado $[-1, 1]$.
- (d) No existe ningún ángulo α donde el coseno sea menor que el seno y la tangente mayor que el seno.

4. Resuelve:

- (a) Resuelve el siguiente triángulo, es decir, halla el valor de todos sus lados y sus ángulos:



Nota aclarativa: ojo, no es un triángulo rectángulo por tanto Pitágoras no es una opción viable... mejor prueba con otro teorema.

- (b) Desde la terraza de un edificio de 150 m de altura medimos los ángulos que se indican en la figura. Calcula la anchura de la calle y la altura del edificio más bajo.

