Nombre:		Primera Evaluación	
Curso:	1º Bachillerato B	Examen 3	
Fecha:	*27 de noviembre de 2017*	***Atención:*** La no explicación clara y concisa de cada ejercicio implica una penalización del 25% de la nota	

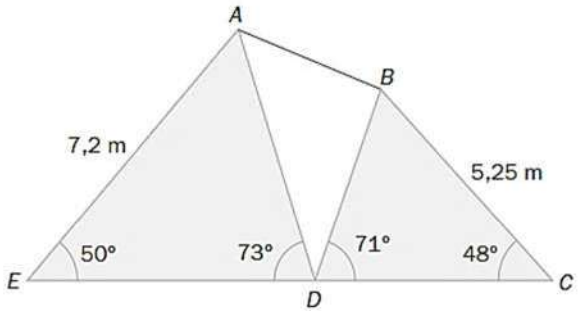
1.- (2 puntos) Resolver:

a) $2tgx \cdot \cos^2 \frac{x}{2} - senx = 1$ b) $sen(6x) + sen(2x) = 2 \cdot sen(4x)$

2.- (1 punto) Calcular todas las soluciones del siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} x + y = \frac{\pi}{4} \\ \sqrt{2} \cdot \cos(x) \cdot \cos(y) = 1 \end{cases}$$

3.- (2 puntos) Calcular la distancia entre los puntos A y B, y el área del triángulo ADB.



4.- (2 puntos) Dos físicos de la atmósfera, separados por una distancia de 2 Km, observan, sobre su plano vertical y en el mismo momento, una nube bajo ángulos respectivos de 73° 18' y de 84° 17'. Calcular la altura de la nube y la distancia de la misma a cada uno de los observadores.

5.- (1 punto) Demuestra la siguiente identidad trigonométrica, partiendo de la parte izquierda y llegando a la derecha:

$$\frac{sen(\alpha + \beta)}{sen(\alpha - \beta)} = \frac{tg\alpha + tg\beta}{tg\alpha - tg\beta}$$

6.- (1 punto) Sabiendo que $sen(\alpha) = h$ y que α es un ángulo del primer cuadrante, calcula en función de h:

$a)\ sen\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)$ $b)\ tg(1080° - \alpha)$

7.- (1 punto) El radio de la circunferencia inscrita en un triángulo isósceles mide 18 cm. Resuelve el triángulo, sabiendo que su base mide 60 cm.