

NOMBRE _____

1.- Entre dos casas A y B hay un lago que impide hallar la distancia entre ellas. Desde un punto C situado a 1500 m de A y a 2750 m de B se observan las dos casas bajo un ángulo de 75° . ¿Cuál es la distancia entre las dos casas? Halla los otros ángulos del triángulo ABC. **(2 puntos)**

2.- Si $\operatorname{tg}\alpha = 4/3$ y $0^\circ < \alpha < 90^\circ$. Calcula **razonadamente**, sin usar la calculadora como herramienta trigonométrica, el valor de las siguientes expresiones:

a) $\operatorname{sen}(90^\circ - \alpha)$ b) $\cos(180^\circ + \alpha)$ c) $\operatorname{sen}\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right)$
(1,5 puntos)

3.- Halla el área de un octógono regular circunscrito (por fuera) a una circunferencia de 10 m de radio. **(2,5 puntos)**

4.- Desde un punto P observamos un avión que se acerca bajo un ángulo de 30° . Quince segundos después, el ángulo es de 55° . Si el avión vuela a 3000 m de altura, ¿cuál es su velocidad? **(2,5 puntos)**

5.- Construye un ángulo cuyo seno sea $3/7$. Explica un poco lo que haces y porqué. Indica cuánto valdrá el coseno y la tangente. (Sin usar la calculadora)

(1,5 puntos)