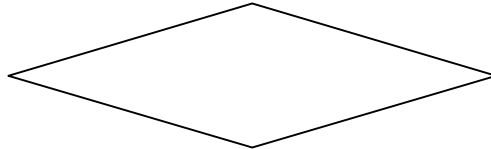


Examen de trigonometría y vectores 4º ESO

Resolver los siguientes problemas. Se valorará no sólo el resultado sino también el *desarrollo del problema* y el *uso correcto de la notación matemática*

1. -El área de un rombo es igual a $A=(d \cdot D)/2$, con D y d las diagonales. Calcular el área del siguiente rombo cuyo lado vale 10 m y uno de los ángulos interiores (el menor) es de 60° : **(1.5 puntos)**



2. Desde un globo vemos a dos personas situadas una hacia el norte y la otra hacia el sur (uno a cada lado del globo). Sabiendo que desde el globo los ángulos que vemos son 35° con el de la izquierda y 45° con el derecha y que distan entre ambas personas es de 20km .Calcular la altura del globo (nota $\text{tg}(35) \approx 0.7$). **(1.5 puntos)**
3. A partir de las razones trigonométricas de 30° , 45° , 60° y a partir de la representación en la circunferencia gnométrica calcular el valor de las siguientes razones trigonométricas sin utilizar la calculadora. Nota $\pi \text{ rad}=180^\circ$ y que $\sec(x)=1/\cos(x)$, $\text{cosec}(x)=1/\text{sen}(x)$ y $\text{cotg}(x)=1/\text{tg}(x)$ **(1.5 puntos)**
 - a. $\text{tg}(1035^\circ)$, b. $\text{sen}(-135^\circ)$ c. $\cos(\pi)$ d. $\arcsen(-1)$
4. Calcular el valor de la tangente y del seno de α , sabiendo que $\cos(\alpha)=-1/5$ y $\alpha \in (180^\circ, 270^\circ)$. **(1.5 puntos)**
5. ¿Con que ángulo veríamos a un árbol de 10 metros si estamos a 100 metros de distancia y medimos 1,7m? **(0.5 puntos)**
6. Comprobar si los siguientes puntos están alineados (en una misma recta) A(1,2), B(4,4) y C(-4,0). **(1.5 puntos)**
7. Sean A(m,1), B(2,4), C(-1,8) Hallar el valor de m para que la distancia de A y B sea la misma que de B y C. **(1.5 puntos)**