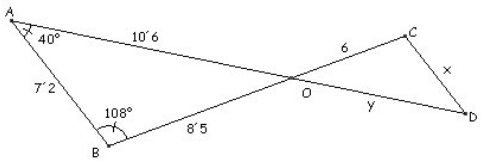
Cuestiones: *(1, 5 puntos)*

a) Obtener **razonadamente** las razones trigonométricas de un ángulo de 30º.
b) Puede existir un ángulo α tal que $\text{sen}\alpha = 0'4$ y $\cos\alpha = 1'6$. RAZONA TU RESPUESTA
c) Puede existir un ángulo β tal que $\text{tag}\beta = 1'6$ y $\cos\beta = 0{,}53$. RAZONA TU RESPUESTA

1.- Observa la figura adjunta, en la que el segmento AB es paralelo a CD: *(1,5 puntos)*

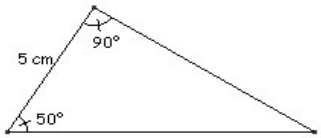


a) Calcular los ángulos C y D.
b) Di por qué son semejantes los triángulos OAB y ODC
c) Calcula x e y.

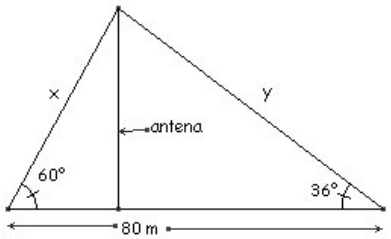
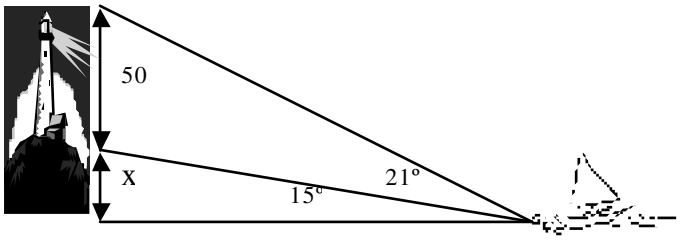
2.-Las áreas de dos triángulos isósceles semejantes son, 48m^2 y 108m^2. Si el perímetro del primer triangulo es 12 m. ¿Cuál es el perímetro del segundo? *(1 punto)*

3.- Calcular, **usando las relaciones entre las razones trigonométricas** $\text{sen}\alpha$ y $\cos\alpha$, sabiendoque $\text{tag}\alpha = 1'2$. *(1 punto)*

4.- Calcular el área del triángulo rectángulo de la figura adjunta. *(1 punto)*



5.- ¿Cuánto cable será necesario para sujetar la antena de la figura? , Calcular la altura de la antena. *(2 puntos)*



6.- En la figura aparece un faro de 50 metros de altura situado sobre un promontorio. Hallar la altura del promontorio y la distancia del barco a la costa. *(2 puntos)*