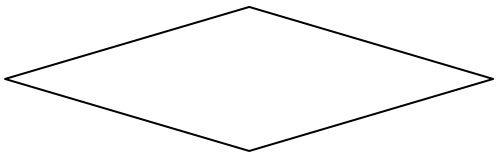
1. El área de un rombo es igual a $A=(d\cdot D)\cdot/2$, con D y d las diagonales. Calcular el área y el perímetro del siguiente rombo cuyo lado vale 10 m y uno de los ángulos interiores (el menor) es de 60º: **(1.5 puntos)**



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 35º con el de la izquierda y 45º con el derecha y que distan entre ambas personas es de 20km .Calcular la altura del globo (nota $tg(35) \approx 0.7$). **(1.5 puntos)**

3. A partir de las razones trigonométricas de 30º, 45º, 60º y a partir de la representación en la circunferencia gnométrica calcular el valor de las siguientes razones trigonométricas sin utilizar la calculadora. Nota π rad=180º y que $sec(x)=1/cos(x)$, $cosec(x)=1/sen(x)$ y $cotg(x)=1/tg(x)$ **(2 puntos)**
   a. tg(1035º), b. sen(-135º) c. sec(7π/4rad) d. cos(π) e. arcsen(-1)
4. Calcular el valor de la tangente y del seno de α, sabiendo que $cos(\alpha)=1/5$ y $\alpha \in (180º,270º)$. **(1.5 puntos)**

5. Demostrar sabiendo que $sen^2(x)+cos^2(x)=1$ y que $tan(x)=sen(x)/cos(x)$ que se cumple $1+cotg^2(x)=cosec^2(x)$. Nota: $cotg(x)=1/tg(x)$, $cosec(x)=1/sen(x)$ **(1.5 puntos)**

6. Resolver las siguientes ecuaciones: **(2 puntos)**
   a. $-cos^2(x)-4sen(x)+4=0$
   b. $(tg^2(x)-3)\cdot(cos^2(x)-3/4)=0$ (razona viendo que tiene que ocurrir para que un producto de cero)