

Nombre y Apellidos: _____

TRIGONOMETRÍA

CALIFICACIÓN: / 20

Para obtener la máxima puntuación debes **RESPONDER** de manera **CLARA Y RAZONADA**, cuidando la **EXPRESIÓN, NOTACIÓN** matemática, **PRESENTACIÓN** y ortografía

CUESTIONES TEÓRICAS

1. Interpretación geométrica del Teorema del seno (Justifícalo). **(2 pts)**

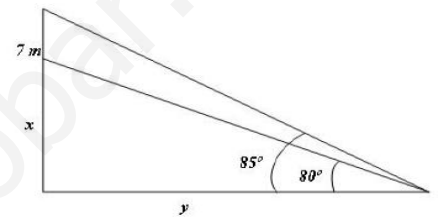
Aplicación: Demostrar que si se conocen los tres lados a , b y c de un triángulo y el radio R de la circunferencia circunscrita, entonces el área del triángulo viene dada por

$$S = \frac{a \cdot b \cdot c}{4R}$$

(2 pts)

PROBLEMAS

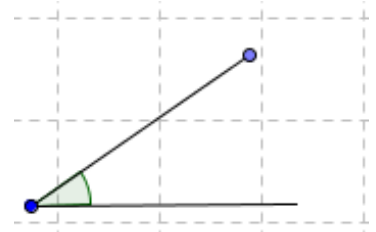
2. Acaban de colocar una antena de 7 metros en lo alto de un edificio. Observas el extremo superior de la antena con un ángulo de 85° , mientras que su base la observas con ángulo de 80° . Calcular la altura del edificio y la distancia que te separa de él, utiliza para ello diversos procedimientos:



- a. Mediante el uso exclusivo de razones trigonométricas. **(2 pts)**

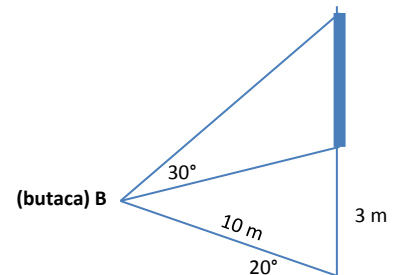
- b. Utilizando exclusivamente los teoremas del seno y/o del coseno. **(2 pts)**

3. Resuelve de forma gráfica y analítica el siguiente triángulo del que se conocen los siguientes datos: $b = 4,5$, $a = 6,5$ y $B = 35^\circ$



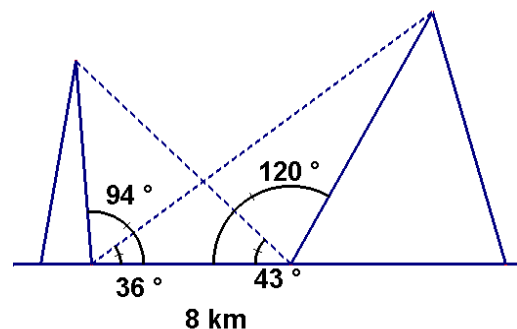
(4 pts)

4. El suelo de un cine tiene una inclinación de 20° , nuestra butaca se encuentra a 10 m de la pared de la pantalla, medida sobre el suelo, y nosotros la vemos bajo un ángulo de 30° . Si la pantalla se encuentra a 3 m del suelo. ¿Cuál es su altura?



(4 pts)

5. Dos montañeros han ascendido en fines de semana sucesivos a dos picos, A y B, y quieren saber la distancia entre dichos picos. Para ello han medido desde las bases de las montañas los ángulos indicados en la figura. Sabiendo que la distancia entre las bases dichas es de 8 Km, ¿qué distancia hay entre los picos?



(4 pts)