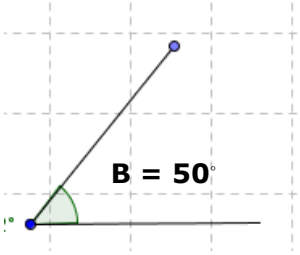
TRIGONOMETRÍA

Para obtener la máxima puntuación debes responder de manera **CLARA Y RAZONADA**, cuidando la **expresión, notación matemática y la presentación**

1. Primero construye, con regla y compás, el triángulo con los datos: lados **a = 5, b = 9** y el ángulo **B = 50°** Resuélvelo después analíticamente.

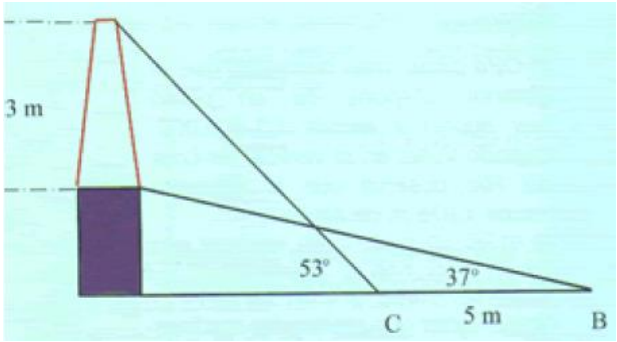
(2 ptos)



2. Una estatua de 3 m de altura está situada sobre un pedestal cuya altura queremos calcular. Para ello se han tomado las medidas que se indica en la figura. Obtener la altura del pedestal.

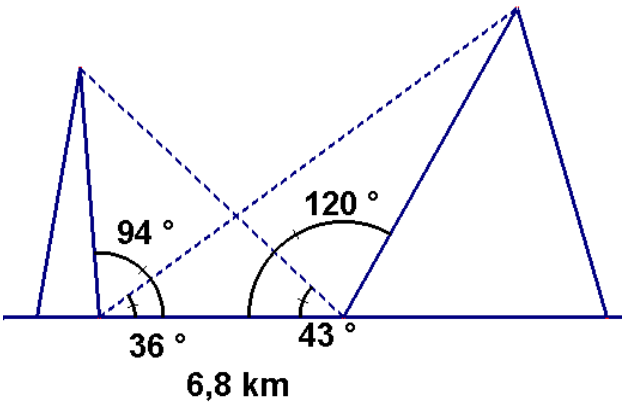
(2,5 ptos)

Nota: hazlo sin aplicar el T del Seno-Coseno



3. Dos montañeros han ascendido en fines de semana sucesivos a dos picos, A y B, y querrían 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 6800m, ¿qué distancia hay entre los picos?

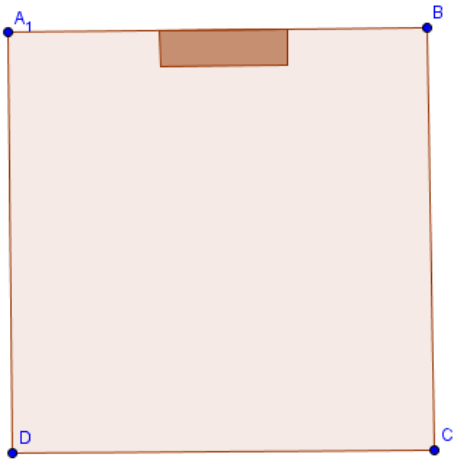
(3 ptos)



4. La anchura de un campo de futbol es 50 m y la de la portería 8 m. ¿Bajo qué ángulo ve la portería un jugador situado en un punto de la banda lateral que está a 30 m de la línea de fondo?

(2,5 ptos)

Nota: hazlo sin aplicar el T del Seno-Coseno



5. Resuelve las siguientes ecuaciones trigonométricas:

$$\sqrt{3} \cdot \operatorname{sen} x - \cdot \cos\ x = -1$$ **(2 ptos)**

$$\cos x + \cos 2x + \cos 3x = 0$$ **(3 ptos)**

$$2\operatorname{sen}^2 \frac{x}{2} + \cos 2\ x = 0$$ **(3 ptos)**

6. Demuestra que si $\propto + \beta + \gamma = 2\pi$ entonces se verifica:

$$tg \propto + tg\ \beta + tg\ \gamma = tg \propto \cdot tg\ \beta \cdot tg\ \gamma$$ **(2 ptos)**