

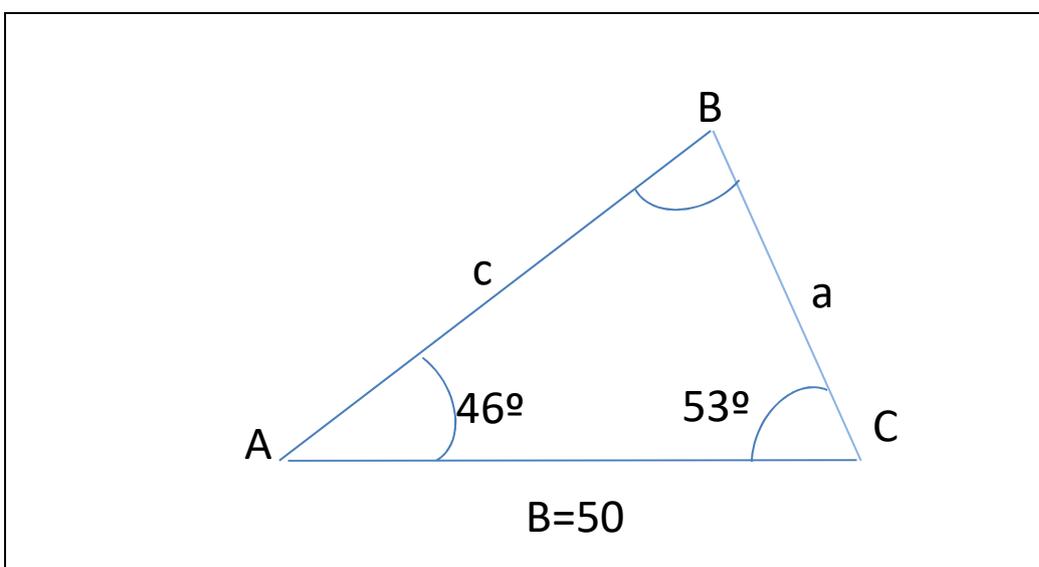
## PROBLEMAS DE TRIGONOMETRÍA

### Problema 71:

Un barco pide socorro y se reciben sus señales en dos estaciones de radio, A y C, que distan entre sí 50 km. Desde las estaciones se miden los siguientes ángulos:  $BAC = 46^\circ$  y  $BCA = 53^\circ$ . ¿A qué distancia de cada estación se encuentra el barco?

### Solución Problema 71:

Hacemos el croquis



$$\hat{B} = 180 - (46 + 53) = 180 - 99 = 81^\circ$$

Aplicando el teorema del seno:

$$\frac{a}{\text{sen } A} = \frac{b}{\text{sen } B}$$

$$\frac{a}{\text{sen } 46} = \frac{50}{\text{sen } 81}$$

$$a = \frac{50 \cdot \text{sen } 46}{\text{sen } 81}$$

$$a = \frac{50 \cdot 0,719}{0,987} = 36,423 \text{ km dista el barco de la estación C}$$

Aplicando nuevamente el teorema del seno:

$$\frac{c}{\operatorname{sen} C} = \frac{b}{\operatorname{sen} B}$$

$$\frac{c}{\operatorname{sen} 53} = \frac{50}{\operatorname{sen} 81}$$

$$c = \frac{50 \cdot \operatorname{sen} 53}{\operatorname{sen} 81}$$

$$a = \frac{50 \cdot 0,798}{0,987} = 40,425 \text{ km dista el barco de la estación B}$$