

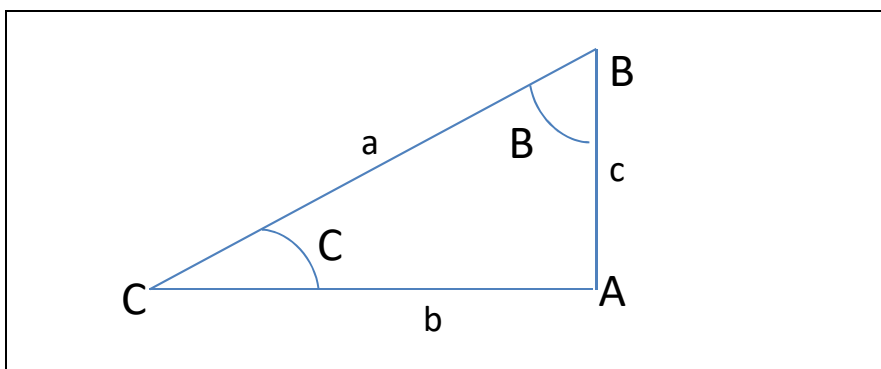
PROBLEMAS DE TRIGONOMETRÍA

Problema 131:

Calcular los elementos de un triángulo rectángulo, verificándose: $a = 258$ m;
 $\text{sen } B = 2 \text{ sen } C$.

Solución Problema 131:

Hacemos el croquis:



Sabemos que:

$$a = 258$$

$$\text{sen } B = 2 \cdot \text{sen } C$$

$$\frac{b}{a} = 2 \cdot \frac{c}{a}$$

Luego:

$$b = 2c$$

Además, mediante:

$$\text{tg } C = \frac{c}{b} = \frac{c}{2c} = \frac{1}{2}$$

$$C = \text{arc tg } 0,5 = 26^{\circ},565 = 26^{\circ}33'54''$$

$$B = 90 - C = 90^{\circ} - 26^{\circ},565 = 63^{\circ},435 = 63^{\circ}26'6''$$

Hallamos c y b :

$$\text{sen } C = \frac{c}{a}$$

$$c = a \cdot \text{sen } C = 258 \cdot \text{sen } 26^{\circ},565 = 258 \cdot 0,447 = 115,381 \text{ m}$$

$$b = 2c = 2 \cdot 115,381 = 230,762 \text{ m}$$