

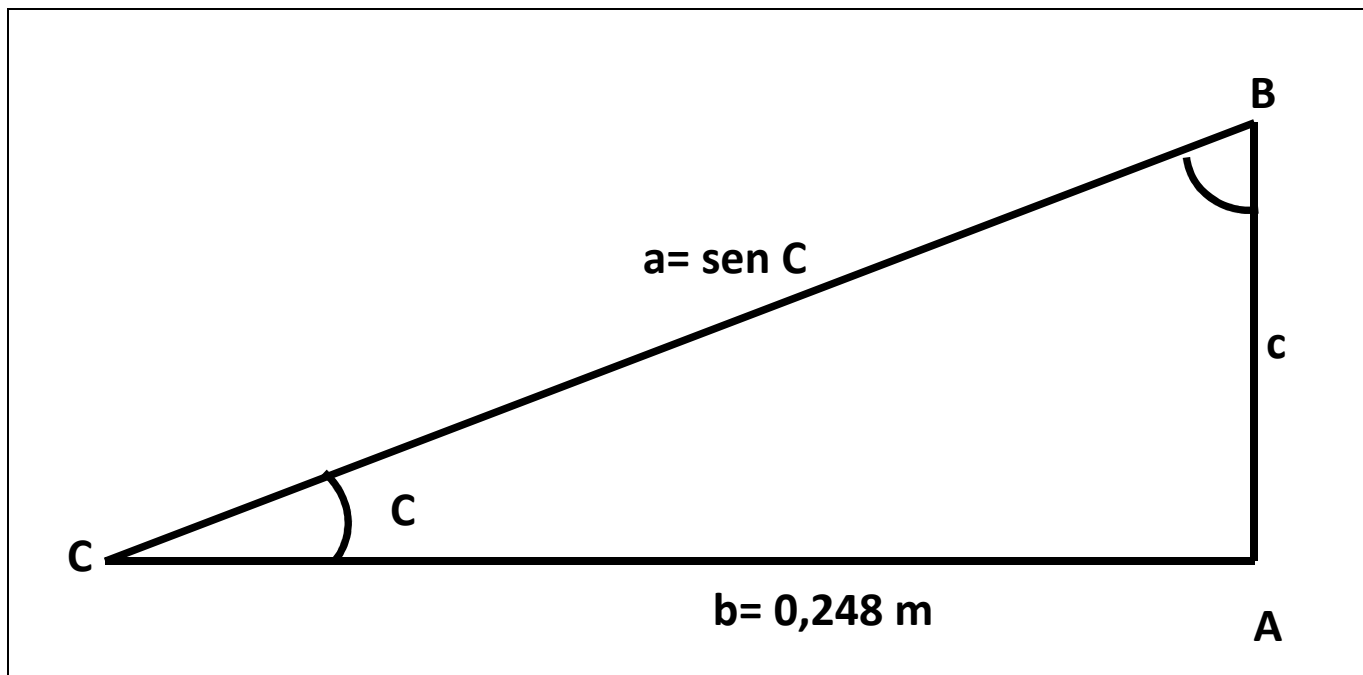
PROBLEMAS DE TRIGONOMETRÍA

Problema 55:

Resolver un triángulo rectángulo, dados $b = 0,248$ m., y $a = \text{sen } C$

Solución Problema 55:

Hacemos el croquis:



$$\cos C = \frac{b}{a} = \frac{0,248}{a}$$

$$ax \cos C = 0,248$$

Pero $a = \text{sen } C$, luego:

$$\text{sen } C x \cos C = 0,248$$

Multiplicando ambos lados de la ecuación por 2:

$$2x \text{sen } C x \cos C = 2x0,248$$

$$\text{sen } 2C = 0,496$$

Hacemos el siguiente cambio de variable:

$$2C = t$$

$$\text{sent} = 0,496$$

$$t = \arcsen 0,496 = 29,735$$

Deshaciendo el cambio de variable:

$$C = \frac{t}{2} = \frac{29,735}{2} = 14^{\circ},867 = \mathbf{14^{\circ}52'4''}$$

Hallando el $\text{sen } C$ obtenemos el valor de a :

$$a = \text{sen } C = \text{sen}14^{\circ},867 = \mathbf{0,256 \text{ m}}$$

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

$$c = b \text{tg } C = 0,248 \times \text{tg}14^{\circ},867 = 0,248 \times 0,2654 = \mathbf{0,0658 \text{ m}}$$