

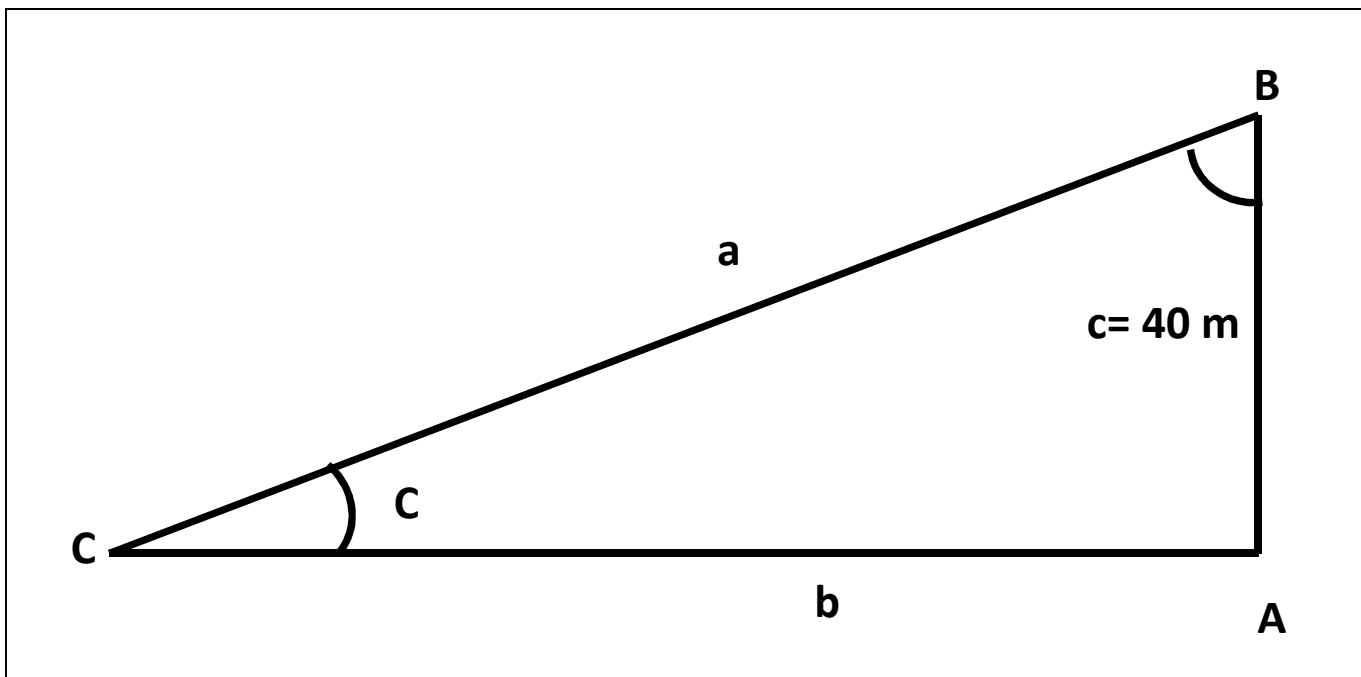
PROBLEMAS DE TRIGONOMETRÍA

Problema 58:

$a/b=5/3$, $c= 40$ m. Con estos datos, resolver el triángulo.

Solución Problema 58:

Hacemos el croquis:



Sabemos que:

$$\frac{a}{b} = \frac{5}{3}$$

$$a = \frac{5b}{3}$$

Aplicando el teorema de Pitágoras, hallamos el valor de b:

$$a^2 = b^2 + c^2$$

Sustituyendo el valor de a:

$$\left(\frac{5b}{3}\right)^2 = b^2 + 40^2$$

$$\frac{25b^2}{9} = b^2 + 1600$$

$$25b^2 = 9b^2 + 14400$$

$$25b^2 - 9b^2 = 14400$$

$$16b^2 = 14400$$

$$b^2 = \frac{14400}{16} = 900$$

$$b = \sqrt{900}$$

$$\mathbf{b = 30 m}$$

Hallamos el valor de a:

$$a = \frac{5b}{3}$$

$$\mathbf{a = \frac{5 \times 30}{3} = 50 m}$$