

EJERCICIO 8

I. DATOS

Triángulo

Lado $b = 5,39 \text{ m}$

Lado $c = 5 \text{ m}$

Ángulo $\hat{A} = 68^\circ 12'$

II. INCÓGNITA

Ángulo $\hat{C}$

III. DESARROLLO

Primero, calculamos el lado "a", aplicando el Teorema del Coseno

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2 \cdot b \cdot c \cdot \cos \hat{A}$$

$$a^2 = 5,39^2 + 5^2 - 2 \cdot 5,39 \cdot 5 \cdot \cos 68^\circ 12'$$

$$a = \sqrt{34,0354} \dots \Rightarrow a = 5,8340$$

Luego, calculamos el ángulo $\hat{C}$, aplicando el Teorema del Coseno

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2 \cdot a \cdot b \cdot \cos \hat{C}$$

$$5^2 = 5,8340^2 + 5,39^2 - 2 \cdot 5,8340 \cdot 5,39 \cdot \cos \hat{C}$$

$$\frac{5^2 - 5,8340^2 - 5,39^2}{-2 \cdot 5,8340 \cdot 5,39} = \cos \hat{C}$$

$$\arccos 0,605 = \hat{C}$$

$$\underline{\underline{52^\circ 46' 12'' = \hat{C}}}$$

