

PROBLEMA RESUELTO 3

La medida de un ángulo agudo es tal que su ángulo complementario y su suplementario están en razón de 3 a 7. Encontrar la medida del ángulo.

Solución

Sea x la medida del ángulo buscado, entonces su complemento es $90 - x$ y su suplemento es $180 - x$. Como la razón entre su complemento y su suplemento es $\frac{3}{7}$, se obtiene la ecuación

$$\frac{90 - x}{180 - x} = \frac{3}{7}$$

Resolviendo la ecuación anterior

$$7(90 - x) = 3(180 - x)$$

$$630 - 7x = 540 - 3x$$

$$3x - 7x = 540 - 630$$

$$-4x = -90$$

$$x = 22.5$$

Respuesta:

La medida del ángulo agudo es 22.5° o bien $22^\circ 30'$.
