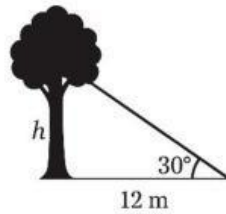


### Ficha 3: Razones Trigonométricas



Un árbol proyecta una sombra de 12 metros. El ángulo de elevación desde la punta de la sombra hasta la cima del árbol es de  $30^\circ$ . ¿Cuál es la altura ( $h$ ) del árbol?

**Paso 1: Identifica los lados** (Desde la perspectiva del ángulo de  $30^\circ$ )

- La altura “ $h$ ” (el lado que está *frente* al ángulo) es el:

- ☐ Cateto Opuesto
- ☐ Cateto Adyacente
- ☐ Hipotenusa

- La sombra “12 m” (el lado que está *junto* al ángulo) es el:

- ☐ Cateto Opuesto
- ☐ Cateto Adyacente
- ☐ Hipotenusa

**Paso 2: Elige la Razón (SOH CAH TOA)**

- La razón que usa el Cateto **O**puesto y el Cateto **A**dyacente es **TOA** (Tangente).
- $\tan(30^\circ) = \text{Cateto Opuesto} / \text{Cateto Adyacente}$

**Paso 3: Resuelve para “ $h$ ”**

- $\tan(30^\circ) = h / 12$
- $h = 12 \cdot \tan(30^\circ)$
- $h = 12 \cdot (0.577)$
- Altura  $h$  (redondea a un decimal):