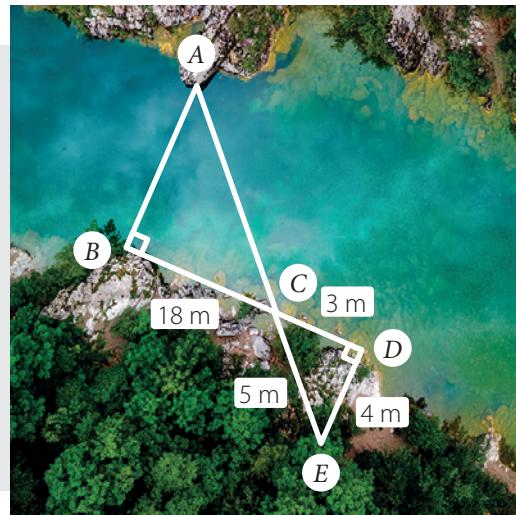


Criterios de semejanza de triángulos

1. Completa la resolución del siguiente problema:

Para medir la distancia desde el punto A al punto B , se trazan dos triángulos rectángulos opuestos por el vértice en el punto C como se muestra en la imagen.



- ¿Cuál es el ancho del río del punto A al punto B ?
- ¿Cuál es la distancia desde el punto A al punto C ?

1.º Identifica los ángulos congruentes entre los triángulos ABC y EDC .

- $\angle ABC \cong \angle EDC$ → Ambos ángulos miden 90° .
- $\angle ACB \cong \angle ECD$ → Son opuestos por el vértice.

2.º Identifica el criterio de semejanza.

Por el criterio ángulo, ángulo (AA), los triángulos ABC y EDC son semejantes.

3.º Plantea las proporciones entre las medidas de los lados correspondientes y resuelve.

Al ser semejantes los triángulos ABC y EDC , se cumplen las siguientes igualdades:

$$\frac{BC}{DC} = \frac{AB}{ED} \Rightarrow \frac{18}{3} = \frac{AB}{4}$$

$$AB = \frac{18}{3} \cdot 4$$

$$AB = \frac{72}{3}$$

$$AB = 24$$

$$\frac{BC}{DC} = \frac{AC}{EC} \Rightarrow \frac{18}{3} = \frac{AC}{5}$$

$$AC = \frac{18 \cdot 5}{3}$$

$$AC = \frac{90}{3}$$

$$AC = 30$$

4.º Responde.

- La distancia desde el punto A al punto B es 24 m.
- La distancia desde el punto A al punto C es 30 m.