

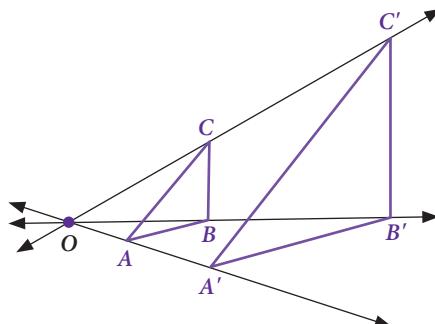
## Concepto de homotecia y propiedades

1. Los triángulos  $\Delta ABC$  y  $\Delta A'B'C'$  son figuras homotéticas con centro de homotecia  $O$ .

Completa las razones de homotecia:

a.  $k = \frac{A'O}{AO} = \frac{\boxed{B'O}}{BO} = \frac{\boxed{C'O}}{\boxed{CO}}$

b.  $k = \frac{A'B'}{AB} = \frac{\boxed{B'C'}}{\boxed{BC}} = \frac{A'C}{\boxed{AC}}$



Si en los triángulos  $\Delta ABC$  y  $\Delta A'B'C'$ , la medida del segmento  $AO$  es 8 cm y la del segmento  $A'O$  es 12 cm.

- c. Determina la razón de homotecia  $k$ .

$$k = \frac{A'O}{AO} = \frac{12}{8} = \frac{\boxed{3}}{2}$$

Entonces, la razón de homotecia es  $k = \frac{\boxed{3}}{\boxed{2}}$ .

- d. Calcula la medida del segmento  $A'B'$  si  $AB = 6$  cm.

Si la medida del segmento  $AB = 6$  cm, entonces, se cumple lo siguiente:

$$A'B' = k \cdot AB = \frac{3}{2} \cdot \boxed{6} = \boxed{9}$$

Entonces, la medida del segmento  $A'B'$  es  $\boxed{9}$  cm.

- e. Calcula la medida del segmento  $CB$  si  $C'B' = 9$  cm, entonces, se cumple lo siguiente:

Si la medida del segmento  $C'B' = 9$  cm:

$$CB = \frac{C'B'}{k} = \frac{\boxed{9}}{\frac{3}{2}} = 9 \cdot \frac{\boxed{2}}{\boxed{3}} = \boxed{6}$$

Entonces, la medida del segmento  $CB$  es  $\boxed{6}$  cm.