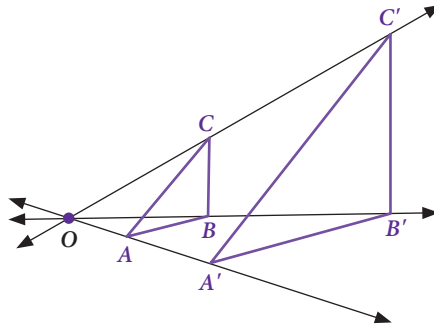


Concepto de homotecia y propiedades

1. Los triángulos $\triangle ABC$ y $\triangle A'B'C'$ son figuras homotéticas con centro de homotecia O . Completa las razones de homotecia:

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

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



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

- c. Determina la razón de homotecia k .

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

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:

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

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