

1. Los triángulos $\widehat{ABC}$ y $\widehat{DEF}$ son congruentes. Conocemos las siguientes medidas de $\widehat{ABC}$:

- $\overline{AB} = 5.5 \text{ cm}$ $\overline{BC} = 4 \text{ cm}$ $\overline{CA} = 4.5 \text{ cm}$
- $\hat{A} = 31^\circ$ $\hat{B} = 104^\circ$

a) Dibuja en tu cuaderno $\widehat{ABC}$ e indica en el dibujo todas sus medidas.

Para dibujar este triángulo seguimos los pasos siguientes:

1. Dibujo uno de los segmentos en el papel, por ejemplo el $\overline{CA}$ que mide 7.5 cm .
2. Mido con el compás otro de los segmentos, por ejemplo el $\overline{AB}$ de 5.5 cm . Pincho en el vértice $\hat{A}$ y trazo un arco.
3. Mido con el compás el último segmento, $\overline{BC}$ de 4 cm . Pincho en el vértice $\hat{C}$ y trazo otro arco.
4. El punto donde se cortan los dos arcos que acabo de dibujar será el vértice $\hat{B}$ del triángulo, y con ayuda de la regla acabo de dibujarlo.

b) Conocidas las medidas de $\widehat{ABC}$, completa en tu cuaderno las correspondencias y las medidas de $\widehat{DEF}$. Luego dibuja el triángulo en tu cuaderno.

Correspondencia	Amplitud	Correspondencia	Longitud
$\hat{A} = \hat{D}$	31°	$\overline{AB} = \overline{DE}$	5.5 cm
$\hat{B} = \hat{E}$	104°	$\overline{BC} = \overline{EF}$	4 cm
$\hat{C} = \hat{F}$	$180 - (31 + 104) = 45^\circ$	$\overline{CA} = \overline{FD}$	7.5 cm

2. Los triángulos $\widehat{GHI}$ y $\widehat{ABC}$ son semejantes. Si $\widehat{ABC}$ es el mismo triángulo que en el ejercicio 1 y sabemos que $\overline{GH} = 3.3 \text{ cm}$:

a) Completa en tu cuaderno las correspondencias y las medidas de $\widehat{GHI}$. Luego, dibuja el triángulo $\widehat{GHI}$ en tu cuaderno.

Para hacer este ejercicio, primero voy a calcular la razón o relación que hay entre los lados del triángulo original y los del nuevo triángulo. Tengo que tener en cuenta que, al ser semejantes, sus ángulos son iguales y sus lados proporcionales.

La razón será $3.3 \div 5.5$, pero como tengo decimales en el divisor, tengo que transformar la división sabiendo por la regla fundamental de la división, que si multiplico dividendo y divisor por el mismo número, el cociente no varía:

$$\begin{array}{r|l} 33 & 55 \\ 330 & 0.6 \\ 0 & \end{array}$$

Ya sé que la razón es 0.6, así que podré obtener los lados del triángulo nuevo multiplicando los lados del triángulo original por 0.6:

- El lado $\overline{GH}$ me dice el enunciado que mide 3.3 cm .





$$\begin{array}{r} \times 4 \\ 0.6 \\ \hline 2.4 \end{array}$$

- El lado $\overline{HI}$ medirá 2.4 cm .

$$\begin{array}{r} \times 7.5 \\ 0.6 \\ \hline 4.50 \end{array}$$

- El lado $\overline{IG}$ medirá 4.50 cm .

Correspondencia	Amplitud	Correspondencia	Longitud
$\hat{G} = \hat{A}$	31°	$\overline{GH} = \overline{AB}$	3.3 cm
$\hat{H} = \hat{B}$	104°	$\overline{HI} = \overline{BC}$	2.4 cm
$\hat{I} = \hat{C}$	$180 - (31 + 104) = 45^\circ$	$\overline{IG} = \overline{CA}$	4.5 cm

b) Explica en tu cuaderno cómo has calculado las medidas de los lados de GHI.

Ya se ha explicado en el apartado anterior.

