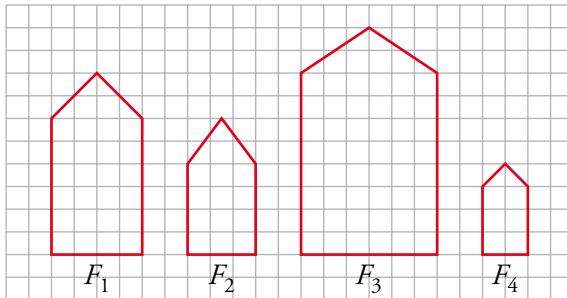




I. ¿Manejas la semejanza de figuras (mapas, planos, maquetas) para obtener medidas, incluidas áreas y volúmenes, de una a partir de la otra?

- 1 ¿Cuáles de estas figuras son semejantes? Justifícalo y di cuál es la razón de semejanza.



Solución:

★ Consulta la página 124 de tu libro de texto.

- 2 En un mapa de escala 1:800 000, la distancia entre  $A$  y  $B$  es 5 cm. En otro mapa de escala 1:1 200 000, la distancia entre  $C$  y  $D$  es también de 5 cm. ¿Cuál de las distancias  $\overline{AB}$  o  $\overline{CD}$  es mayor en la realidad?

Solución:

★ Consulta la página 124 de tu libro de texto.

- 3 Se quiere hacer una maqueta de una urbanización a escala 1:400. El perímetro de la parcela es de 1 500 m, y su área, 125 000 m<sup>2</sup>. ¿Cuáles serán estas medidas en la maqueta?

Si en la maqueta hay una piscina que contiene 5 cm<sup>3</sup> de agua, ¿cuántos litros tendrá en la realidad?

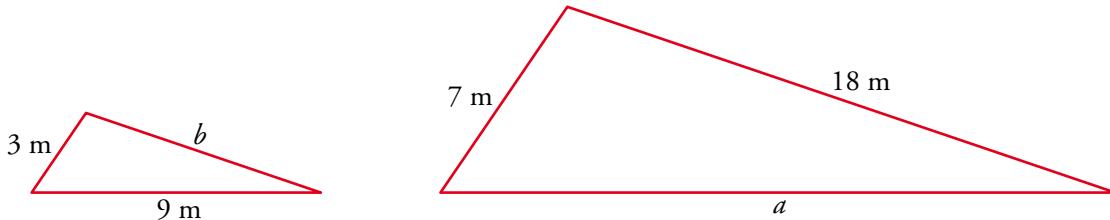
Solución:

★ Consulta la página 125 de tu libro de texto.



## II. ¿Conoces las condiciones que deben comprobarse para asegurar que dos triángulos son semejantes?

- 4** Estos dos triángulos tienen sus lados paralelos. ¿Cuánto miden los lados  $a$  y  $b$ ?



Solución:

★ Consulta las páginas 126 y 127 de tu libro de texto.

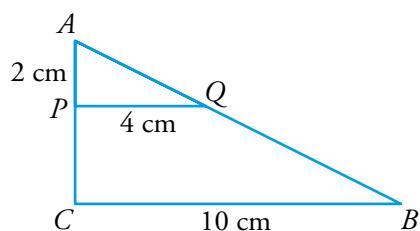
- 5** Dos triángulos  $ABC$  y  $PQR$  son semejantes. Los lados del primero miden 24 m, 28 m y 34 m. Calcula la medida de los lados del segundo, sabiendo que su perímetro es 129 m.

Solución:

★ Consulta las páginas 126 y 127 de tu libro de texto.

- 6** a) Di por qué son semejantes los triángulos  $ABC$  y  $APQ$ .

- b) Calcula  $\overline{AQ}$ ,  $\overline{QB}$  y  $\overline{PC}$ .

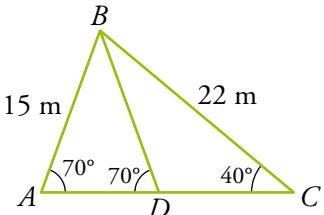


Solución:

★ Consulta la página 128 de tu libro de texto.



- 7 ¿Son semejantes los triángulos  $ABC$  y  $ABD$ ? ¿Por qué? ¿Cuánto miden  $\overline{AC}$ ,  $\overline{BD}$ ,  $\overline{AD}$  y  $\overline{DC}$ ?

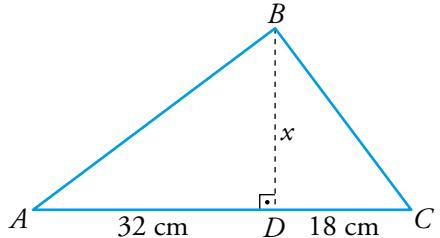


Solución:

★ Consulta las páginas 126 y 127 de tu libro de texto.

**III. ¿Conoces y aplicas los teoremas del cateto y de la altura?**

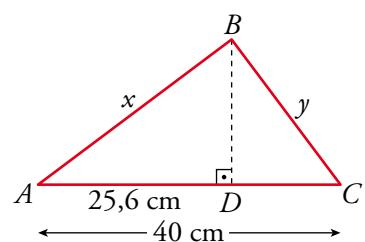
- 8 Calcula  $x$ ,  $\overline{AB}$  y  $\overline{BC}$  en el triángulo rectángulo  $ABC$  ( $\hat{B} = 90^\circ$ ).



Solución:

★ Consulta la página 129 de tu libro de texto.

- 9 En el triángulo rectángulo  $ABC$  ( $\hat{B} = 90^\circ$ ) calcula los catetos  $x$  e  $y$ .



Solución:

★ Consulta la página 129 de tu libro de texto.



- 10** El pie de la altura sobre la hipotenusa de un triángulo rectángulo la divide en dos partes, una los  $\frac{9}{16}$  de la otra. Halla el área y el perímetro del triángulo en el que la hipotenusa mide 50 m.

Solución:

★ Consulta la página 129 de tu libro de texto.

**IV. ¿Identificas con facilidad triángulos rectángulos semejantes tanto en el plano como en el espacio?**

- 11** De una pirámide cuadrangular regular se corta otra pirámide de 12 cm de arista lateral. Las bases del tronco que resulta son cuadrados cuyos lados miden 14 cm y 22 cm. Halla el área lateral del tronco de pirámide.

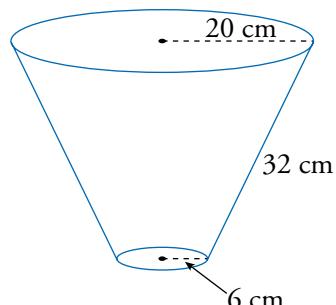
Solución:

★ Consulta las páginas 126, 127, 130 y 135 de tu libro de texto.

- 12** Una maceta tiene forma de tronco de cono con las dimensiones que se dan en la figura. Calcula su volumen.

Solución:

★ Consulta las páginas 126, 127, 130 y 131 de tu libro de texto.





- 13** En una esfera de 32 cm de diámetro se inscribe un cono de 10 cm de altura. Calcula su área lateral.

Solución:

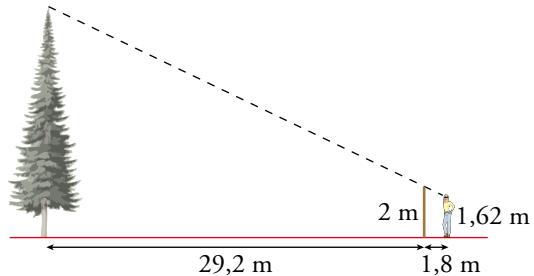
★ Consulta las páginas 126, 127, 130 y 131 de tu libro de texto.

#### V. ¿Utilizas con soltura la semejanza para resolver problemas geométricos?

- 14** Para medir la altura de un árbol, María, que mide 1,62 m, buscó un palo de 2 m de alto y tomó las medidas que se indican en el dibujo. ¿Cuál es la altura del árbol?

Solución:

★ Consulta la página 128 de tu libro de texto.



- 15** Un pueblo  $B$  está unido a otros dos,  $A$  y  $C$ , que distan entre sí 36 km, por carreteras que forman un ángulo recto en  $B$ . La distancia de  $B$  a la línea que une  $A$  y  $C$  es de 13 km. Calcula la distancia de  $B$  a cada uno de los pueblos.

Solución:

★ Consulta la página 126 de tu libro de texto.

- 16** Un triángulo rectángulo  $ABC$ ,  $\hat{B} = 90^\circ$ , tiene un cateto de 12 cm y su proyección sobre la hipotenusa es de 7,2 m.

- Calcula el área y el perímetro del triángulo.
- Desde el punto  $D$ , pie de la altura sobre la hipotenusa, se traza una paralela a  $BC$  que corta en  $E$  a  $AB$ . Halla el área y el perímetro del cuadrilátero  $DEBC$ .

Solución:

★ Consulta la página 129 de tu libro de texto.