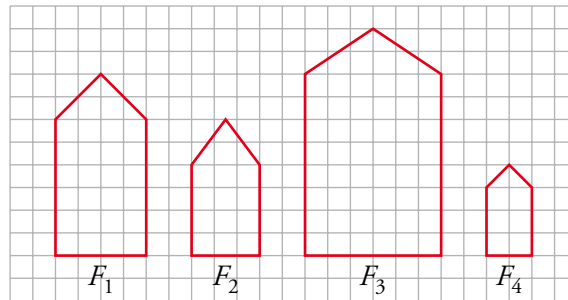




I. ¿Manejas la semejanza de figuras (mapas, planos, maquetas) para obtener medidas, incluidas áreas y volúmenes, de una a partir de la otra?

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 m². ¿Cuáles serán estas medidas en la maqueta?

Si en la maqueta hay una piscina que contiene 5 cm³ de agua, ¿cuántos litros tendrá en la realidad?

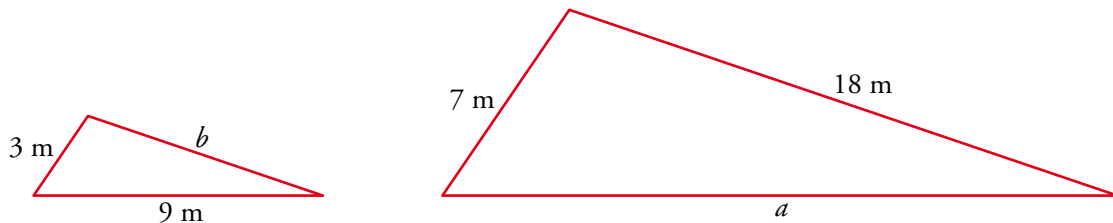
Solución:

★ 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.

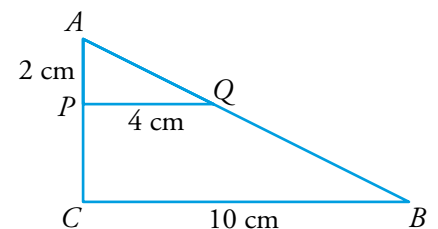
- 5 Dos triángulos ABC y PQR son semejantes. Los lados del primero miden 24 m, 28 m y 34 m. Calcula la medida de los lados del segundo, sabiendo que su perímetro es 129 m.

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} .

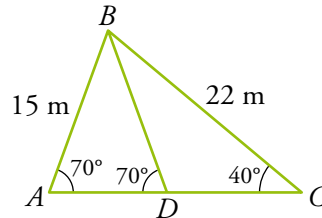


Solución:

★ 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} ?

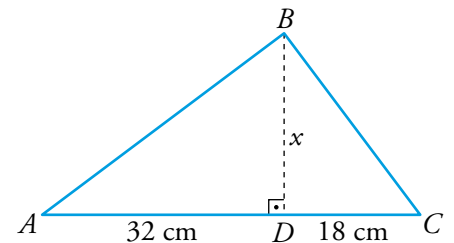


Solución:

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

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

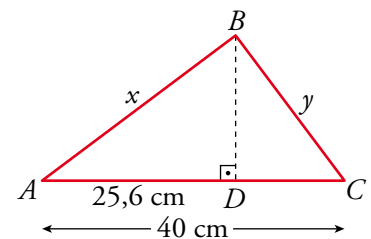
- 8 Calcula x , \overline{AB} y \overline{BC} en el triángulo rectángulo ABC ($\hat{B} = 90^\circ$).



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.

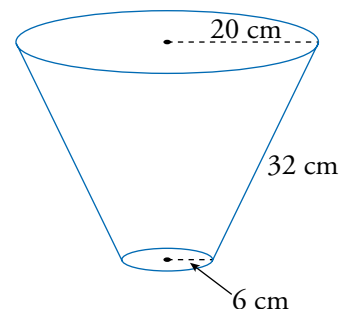
IV. ¿Identificas con facilidad triángulos rectángulos semejantes tanto en el plano como en el espacio?

- 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:

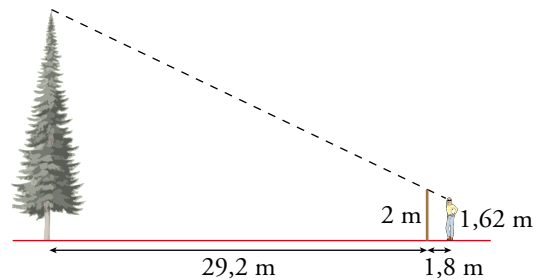
★ Consulta las páginas 126, 127, 130 y 131 de tu libro de texto.

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.