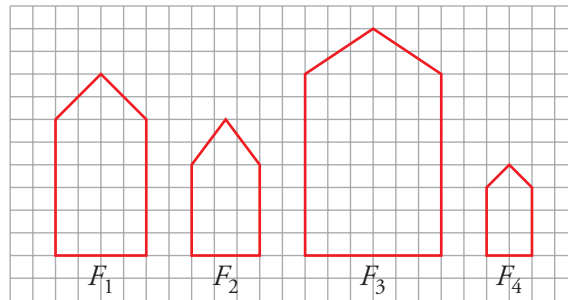




I. ¿Manejas la semejanza de figuras (mapas, planos, maquetas) para obtener medidas, incluidas áreas y volúmenes, de una a partir de la otra?

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



Solución:

★ Consulta la página 128 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 128 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?

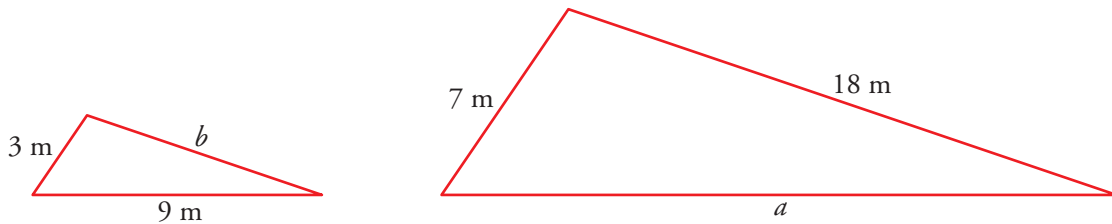
Solución:

★ Consulta la página 129 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 132 y 133 de tu libro de texto.

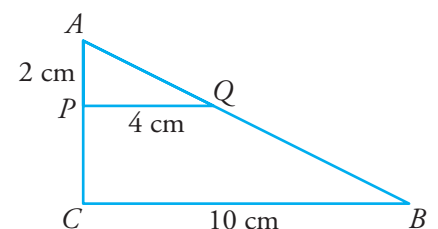
5 Dos triángulos ABC y PQR son semejantes. Los lados del primero miden 24 m, 28 m y 34 m. Calcula la medida de los lados del segundo, sabiendo que su perímetro es 129 m.

Solución:

★ Consulta las páginas 132 y 133 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} .

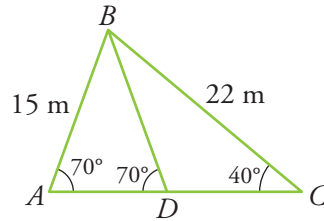


Solución:

★ Consulta la página 134 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} ?

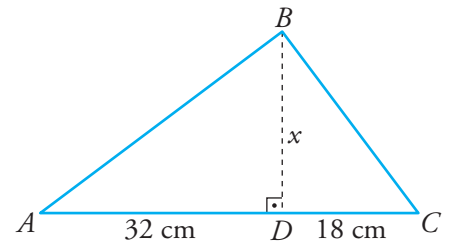


Solución:

★ Consulta las páginas 132 y 133 de tu libro de texto.

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

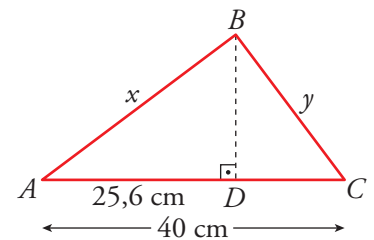
8 Calcula x , \overline{AB} y \overline{BC} en el triángulo rectángulo ABC ($\hat{B} = 90^\circ$).



Solución:

★ Consulta la página 135 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 135 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 135 de tu libro de texto.

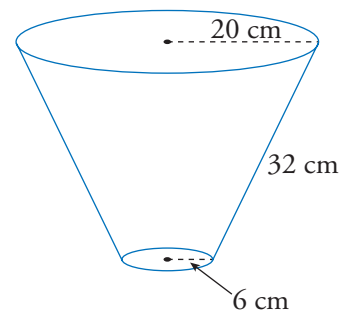
IV. ¿Identificas con facilidad triángulos rectángulos semejantes tanto en el plano como en el espacio?

- 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 132, 133, 136 y 137 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 132, 133, 136 y 137 de tu libro de texto.



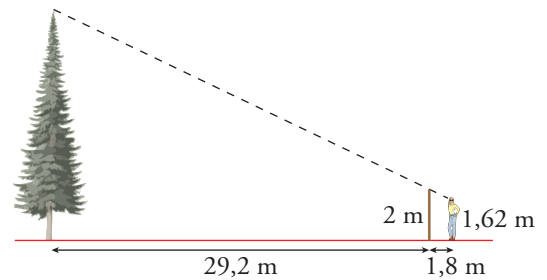
13 En una esfera de 32 cm de diámetro se inscribe un cono de 10 cm de altura. Calcula su área lateral.

Solución:

★ Consulta las páginas 132, 133, 136 y 137 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 134 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 132 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 135 de tu libro de texto.