



## 8. Autoevaluación Soluciones

### ¿Reconoces figuras semejantes?

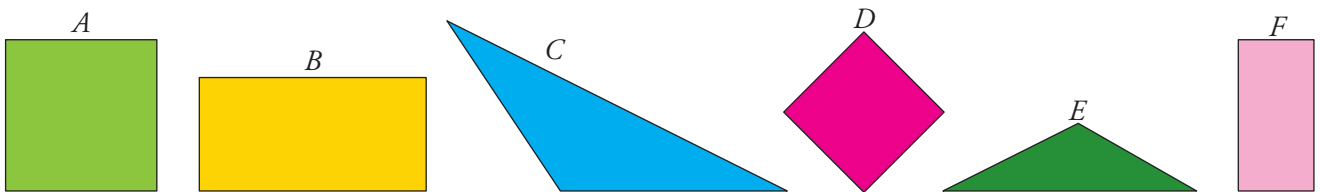
1 Completa:

— Dos figuras semejantes tienen la misma **forma** pero distinto **tamaño**.

— Las figuras semejantes tienen los ángulos **iguales** y los lados **proporcionales**.

★ Repasa el epígrafe 3 de la unidad.

2 Indica, entre estas figuras, las que son semejantes.



Son semejantes **A y D, B y F, C y E.**

★ Repasa el epígrafe 3 de la unidad.

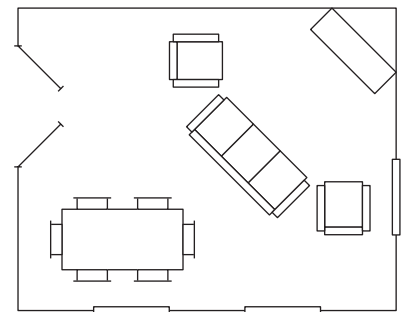
### ¿Dominas el concepto de escala y lo utilizas para obtener medidas de planos, mapas o maquetas?

3 En la ilustración puedes observar el plano del salón de una vivienda. Calcula la escala a la que se ha dibujado, sabiendo que la anchura real del salón es de 4 m.

Anchura en el plano → 4 cm

Anchura real → 4 m

$$\text{Escala: } \frac{\text{Anchura en plano}}{\text{Anchura real}} = \frac{4 \text{ cm}}{4 \text{ m}} = \frac{4 \text{ cm}}{400 \text{ cm}} \rightarrow 1:100$$



★ Repasa el ejemplo de la página 173.



## 8. Autoevaluación Soluciones

- 4** En el plano de una casa, construido a escala 1:50, el salón tiene una longitud de 13 cm. ¿Cuál es la longitud real del salón?

$$\text{Longitud real} \rightarrow 13 \text{ cm} \times 50 = 650 \text{ cm} = 6,5 \text{ m}$$

★ En la página 172 de tu libro de texto tienes la información que necesitas.

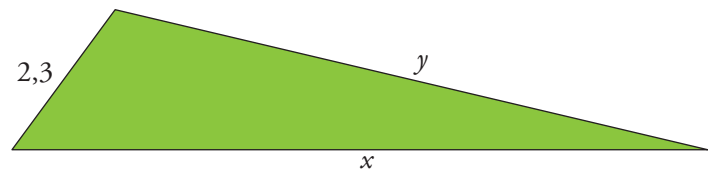
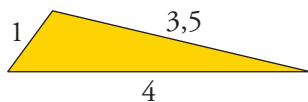
- 5** Un avión quiere viajar, en línea recta, entre Las Palmas de Gran Canaria y Mallorca. En un mapa, a escala 1:6 000 000, esa distancia es de 39 cm. ¿Cuántos kilómetros recorrerá el avión?

$$39 \text{ cm} \times 6\,000\,000 = 234\,000\,000 \text{ cm} = 2\,340 \text{ km}$$

★ Busca información en la página 172 de tu libro de texto.

¿Utilizas la semejanza para calcular longitudes desconocidas?

- 6** Observa las figuras y calcula  $x$  e  $y$ .



$$\frac{1}{2,3} = \frac{4}{x} \rightarrow x = \frac{4 \cdot 2,3}{1} = 9,2$$

$$\frac{1}{2,3} = \frac{3,5}{y} \rightarrow y = \frac{2,3 \cdot 3,5}{1} = 8,05$$

★ Busca información en la página 174 de tu libro de texto.

- 7** Los lados de un triángulo miden 7 cm, 9 cm y 12 cm. Otro triángulo semejante al anterior tiene el lado mediano de 6 cm. Halla las longitudes de los otros dos lados.

$$\frac{7}{x} = \frac{9}{6} = \frac{12}{y} \rightarrow x = \frac{7 \cdot 6}{9} = 4,67 \text{ cm}; y = \frac{6 \cdot 12}{9} = 8 \text{ cm}$$

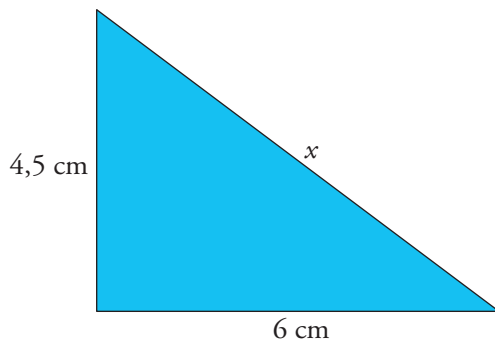
★ Repasa el epígrafe 5 de tu libro de texto.



## 8. Autoevaluación Soluciones

¿Dominas el teorema de Pitágoras y lo utilizas cuando conviene?

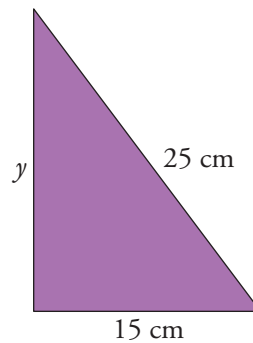
8 Calcula  $x$ ,  $y$  y  $z$ :



$$x^2 = 4,5^2 + 6^2$$

$$x^2 = 56,25$$

$$x = 7,5 \text{ cm}$$

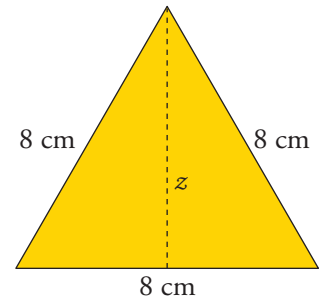


$$25^2 = 15^2 + y^2$$

$$y^2 = 625 - 225$$

$$y^2 = 400$$

$$y = \sqrt{400} = 20 \text{ cm}$$

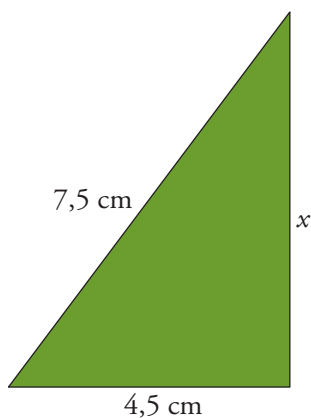


$$8^2 = 4^2 + z^2$$

$$z = \sqrt{64 - 16} = \sqrt{48} = 6,93 \text{ cm}$$

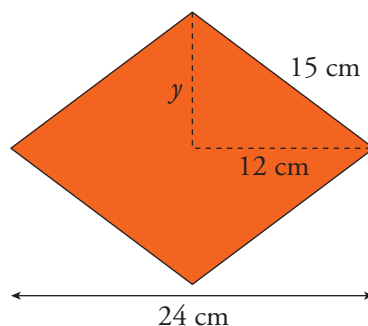
★ En la página 167 de tu libro de texto tienes la información necesaria.

9 Halla el área de estos polígonos:



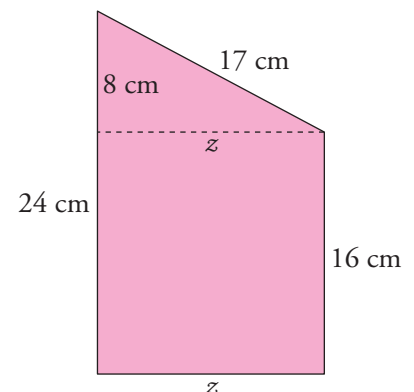
$$x = \sqrt{7,5^2 - 4,5^2} = 6 \text{ cm}$$

$$A = \frac{4,5 \cdot 6}{2} = 13,5 \text{ cm}^2$$



$$y = \sqrt{15^2 - 12^2} = 9 \text{ cm}$$

$$A = \frac{12 \cdot 9}{2} \cdot 4 = 216 \text{ cm}^2$$



$$z = \sqrt{17^2 - 8^2} = 15 \text{ cm}$$

$$A = 15 \cdot 16 + \frac{15 \cdot 8}{2} = 300 \text{ cm}^2$$

★ Repasa los ejercicios resueltos de las páginas 168 y 169 de tu libro de texto.