

## **EJERCICIOSY PROBLEMAS DE SEMEJANZA**

- 1) Las siguientes parejas de triángulos son semejantes. Calcula la razón de semejanza y los valores de los lados desconocidos.
  - a) 3, 7, 5                      9, x, y
  - b) 7, 7, 7                      x, y, 21
  - c) x, 9, 12                      8, y, 15
- 2) Los lados de un triángulo miden 8 cm, 12 cm y 5 cm. Halla los lados de un triángulo semejante al anterior cuya razón de semejanza sea  $\frac{3}{4}$ .
- 3) Los ángulos de un triángulo miden  $27^\circ$ ,  $78^\circ$  y  $75^\circ$ . ¿Cuánto valen los ángulos de un triángulo semejante al anterior si la razón de semejanza es  $\frac{1}{2}$ ?
- 4) La razón entre los perímetros de dos triángulos semejantes es  $\frac{1}{3}$ . Calcula las longitudes de los lados de uno de ellos, sabiendo que las del mayor miden respectivamente 9 cm, 12 cm y 18 cm.
- 5) Una habitación rectangular mide  $2,5 \text{ m} \times 1,85 \text{ m}$ . ¿Cuáles serán sus dimensiones si la queremos dibujar a escala 1 : 50?
- 6) En el plano de un piso realizado a escala 1 : 75, el pasillo tiene una longitud de 20 cm. ¿Cuál es la longitud del pasillo en realidad?
- 7) ¿A qué distancia se encuentran, en un mapa construido a escala 1 : 500.000, dos poblaciones separadas 150 km en la realidad?
- 8) A cierta hora del día, la sombra de Enrique mide 0,70 m y la de la torre de una iglesia 22,8 m. Si la estatura de Enrique es de 1,75 m. ¿cuál es la altura de la torre?

### Soluciones SEMEJANZA:

- |   |   |
|---|---|
| 1) a) $x = 21$ ; $y = 15$ ; b) $x = y = 21$ | 5) $5 \text{ cm} \times 3,7 \text{ cm}$ |
| c) $x = 6,4$ , $y = 11,25$                  | 6) 15 m                                 |
| 2) 6 cm, 9 cm y 3,75 cm                     | 7) 30 cm                                |
| 3) Miden lo mismo                           | 8) 57 m                                 |
| 4) 3 cm, 4 cm y 6 cm                        |   |