

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° , 78° y 75° . ¿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 | |