

- 1) En el plano de una casa, las dimensiones del salón son cuarenta centímetros de largo por veinticinco de ancho. La escala del plano es 1:20.
 - a) ¿Cuáles son las dimensiones reales del salón?
 - b) ¿Cuál es el área del salón? ¿Y en el plano? ¿Cuál es la escala en el área?
- 2) En un mapa a escala 1:50.000 la distancia entre dos pueblos es de doce centímetros. ¿Cuál es la distancia en kilómetros entre los dos pueblos?
- 3) El salón de casa de Raquel es abuhardillado y, para medir la altura de la pared, se coloca de pie de forma que su cabeza toca el techo. Si la longitud de la habitación es de ocho metros, Raquel mide 1,65 metros y se ha colocado a trescientos treinta centímetros de la esquina inferior ¿cuál es la altura de la pared?
- 4) Calcula la altura de un edificio que proyecta una sombra de cuarenta y nueve metros en el momento en que una estaca de dos metros clavada verticalmente proyecta una sombra de 1,25 metros.
- 5) Las sombras de cuatro árboles miden, a las cinco de la tarde, doce, ocho, seis y cuatro metros respectivamente. El árbol pequeño mide dos metros y medio ¿Cuánto miden los demás?
- 6) Dos triángulos ABC y A'B'C' son semejantes. Las medidas del primero son:
 $A=33^\circ$ $C=51^\circ$ $a=40$ m $b=73$ m $c=51$ m
 y las del segundo: $A'=33^\circ$ $a'=20$ m
 Calcula los ángulos B' y C', y los lados b' y c'.
- 7) Un topógrafo quiere medir la altura de un desmante usando un triángulo rectángulo como referencia. Con el triángulo situado a un metro de altura y a cuarenta y ocho metros del desmante, mide la base (80 cm) y la altura (52 cm). ¿Cuál es la altura del desmante?
- 8) Sean los triángulos rectángulos ABC (recto en A) y A'B'C'. Las medidas conocidas del ABC son: $B = 40^\circ$, $a = 7,5$ m y $b = 4,5$ m. Las medidas conocidas de A'B'C' son $B' = 40^\circ$
 - a) ¿Son semejantes ambos triángulos? ¿Por qué?
 - b) Si $a' = 15$ m ¿Cuánto miden todos los lados y ángulos de A'B'C'?

SOLUCIONES:

- 1) a) 8 m x 5 m ; b) 40 m² ; 1.000 cm² ; 1:400
- 2) 6 km
- 3) 4 m
- 4) 78,4 m
- 5) 7,5 m , 5 m y 3,75 m
- 6) $B' = 96^\circ$, $C' = 51^\circ$, $b' = 36,5$ m , $c' = 25,5$ m
- 7) 32,2 m
- 8) b) $A' = 90^\circ$, $B' = 40^\circ$, $C' = 50^\circ$, $a' = 15$ m , $b' = 9$ m , $c' = 12$ m