

SEMEJANZA

- 1.- Si un poste de 2 metros proyecta una sombra de 3 metros, ¿qué sombra proyectará un árbol de 9 metros en el mismo instante?
- 2.- El lado de un cuadrado mide 4 cm y el lado de otro, el doble. ¿Cuál es la razón entre sus perímetros? ¿Y entre sus áreas?
- 3.- La razón entre las áreas de dos triángulos es $1/4$. ¿Cuánto mide el perímetro del triángulo mayor, si el perímetro del menor es 6 cm?
- 4.- Para averiguar la altura de un poste telefónico medimos su sombra, que es de 30 m. A la misma hora, una señal de tráfico de 2 m de altura proyecta una sombra de 4,8 m. ¿Cuál es la altura del poste?
- 5.- Dos triángulos son semejantes, uno tiene de área 60 cm^2 y el otro 540 cm^2 . Halla la razón de semejanza del menor al mayor.
- 6.- Los lados de un triángulo miden 10 cm, 20 cm y 25 cm. El lado más grande de otro triángulo semejante al primero mide 18 cm. Calcula la razón de semejanza, los otros dos lados del segundo triángulo, la razón entre los perímetros y la razón entre las áreas.
- 7.- Construye un triángulo de lados 10 cm, 8 cm y 6 cm. Dibuja un triángulo semejante al anterior con razón de semejanza $k = 1/2$.
- 8.- La razón de semejanza entre dos polígonos es $k = 4/5$, el perímetro del más grande es de 30 cm y su área es de 50 cm^2 . Calcula el perímetro y el área del polígono más pequeño.
- 9.- Los lados de un triángulo miden 5 cm, 6 cm y 7 cm. ¿Cuál es el perímetro de un triángulo semejante al anterior, con razón de semejanza $k = 3$?
- 10.- Los lados de un triángulo miden 4 cm, 10 cm y 12 cm. Halla los lados de otro triángulo semejante a éste con un perímetro de 39 cm.
- 11.- Calcula el área de un triángulo rectángulo sabiendo que uno de los catetos y la hipotenusa de un triángulo semejante de razón de semejanza $k = 2$ miden 3 cm y 5 cm, respectivamente.
- 12.- Un triángulo cuyos lados miden 9 cm, 12 cm y 15 cm es semejante a otro cuyo lado mayor mide 25 cm. Calcula la razón de semejanza del segundo respecto al primero y cuánto miden los lados que faltan.
- 13.- De las siguientes parejas de triángulos de las que conoces lados y ángulos, ¿cuáles son semejantes?
 - a) 30° , 40° , x° 30° , x° , 110° b) 60° , 60° , 60° 9 cm, 9 cm, 9 cm

ESCALAS

- 1.- La distancia entre dos ciudades, en línea recta, es de 744 km. Al medir la distancia en un mapa obtenemos el valor de 372 mm. ¿Cuál es la escala del mapa?
- 2.- Dos lugares están separados entre sí 50 Km. ¿A qué distancia se encuentran en un mapa hecho a escala 1:200.000?
- 3.- En un mapa la distancia entre dos ciudades es 4 cm. Halla la escala del mapa sabiendo que ambas ciudades están a una distancia de 1,2 Km.
- 4.- En un mapa con escala 1 : 50.000, dos lugares están separados 2 cm. Determina la distancia real entre ambos lugares.
- 5.- Se dibuja la planta de un edificio cuya fachada mide 65 metros. En el dibujo el segmento que representa la fachada mide 13 cm. Halla la escala en que se ha hecho la representación.
- 6.- En una fotografía aérea la distancia entre dos puntos es 5 cm., sabemos que la distancia real son 1650 metros. Halla la escala a la que esta hecha la fotografía.
- 7.- En un mapa, cuya escala es 1:400.000, la distancia entre Ávila y Toledo es 26 cm. ¿Cuál es la distancia real entre ambas ciudades?
- 8.- La torre Eiffel de París mide 324 m de altura. ¿Cuánto medirá en una maqueta suya a escala 1:250?
- 9.- ¿Cuántos metros cuadrados tiene una cocina que mide 60 mm x 40 mm en un plano a escala 1:75?
- 10.- Entre dos ciudades hay una distancia de 400 km en línea recta. ¿Qué distancia hay entre ellas en un mapa escala 1:1250000?
- 11.- ¿Cuántos centímetros representan en un mapa escala 1:50000 un kilómetro en la realidad?
- 12.- El cuadro de Las Meninas es un lienzo que mide 2,76 m de ancho y 3,18 m de alto. ¿A qué escala está hecha una reproducción que tiene 21,2 cm de alto? ¿Cuánto mide de ancho esta reproducción?
- 13.- ¿Qué medida tiene de largo un coche de juguete que es una reproducción a escala 1:50 de un modelo que en la realidad mide 4,2 cm de largo?
- 14.- Una cama de 1,20 m de ancho mide, dibujada en un plano, 3 cm.
 - a) Averigua a qué escala está hecho ese plano.
 - b) Indica cuál es la longitud real de la cama si en el plano mide 5 cm
- 15.- Un grupo de excursionistas han comprobado que la marcha que van a hacer mide aproximadamente 35 cm en un plano a escala 1:20000. ¿Cuánto tiempo deben estimar que van a tardar en hacer el recorrido si caminan a una media de 5 km por hora.