

Actividades de introducción

1. ¿Qué es una escala? ¿Para qué sirve?
2. ¿Cómo se indica la representación a escala de un objeto? Muestra varios ejemplos.
3. Explica qué significa la representación a escala en:
a) 1:20 b) 1: 200 c) 1:1 d) 1000:1

Indica para qué utilizarías cada una de las escalas anteriores.

4. Si estamos observando un plano que está hecho en una escala de 1:100 y medimos sobre el plano una longitud de 2,5cm, ¿cuál será la medida real de esta longitud? ¿Cuál sería la medida si el plano estuviera en una escala de 1:250?

Actividades de generalización

5. Un insecto está dibujado a escala 3:1. Contesta a las siguientes preguntas:
 - ¿El dibujo es de reducción o ampliación?
 - ¿El dibujo es más grande o más pequeño que el objeto real?
 - Si el insecto real mide 6 cm de largo, ¿cuál será su longitud en el dibujo?
 - Si el insecto dibujado mide 12 mm de ancho, ¿cuál será el grosor real del insecto?
6. El picaporte de una puerta está dibujado a escala 1:1. Contesta a las siguientes preguntas:
 - ¿El dibujo es de reducción o ampliación?
 - ¿El dibujo es más grande o más pequeño que el objeto real?
 - Si el picaporte mide 40 mm de largo, ¿cuál será la longitud en el dibujo?
 - Si el picaporte mide 20 mm de ancho, ¿cuál será la anchura en el dibujo?
7. El plano de un altavoz está dibujado a escala 1:3. Contesta a las siguientes preguntas:
 - ¿El dibujo es de reducción o ampliación?
 - ¿El dibujo es más grande o más pequeño que el objeto real?
 - Si la altura del altavoz en el dibujo es de 200 mm, ¿cuál será su altura en la realidad?
 - Si el ancho del altavoz en el dibujo es de 60 mm, ¿qué valor tendrá esta dimensión en la realidad?

• Si la profundidad del altavoz real es de 600 mm, ¿qué valor tendrá esta dimensión en el dibujo?

8. Una pizarra tiene las siguientes medidas reales: 1.5 m de larga, 1.2 m de alta y 5 cm de gruesa. Si está dibujada a escala 1:3. Contesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué valor tendrán estas dimensiones en el dibujo?
- ¿Qué valor tendrían estas dimensiones si quisiéramos dibujarla a escala 1:4?

9. Una llave está realizado a escala 15:1. La longitud de la llave en el plano es de 30 cm. Contesta a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la dimensión real de la llave?
- Si la cabeza redonda de la llave real tiene un diámetro de 2 mm, ¿Cuál será su diámetro en el plano?

10. Una escultura en forma de cubo tiene las siguientes medidas: 12x12x12 metros. Pretendemos dibujarlo con estas medidas: 120x120x120 mm. ¿Cuál será la escala de realización del dibujo?

11. El armario de nuestra habitación mide 2,5 m de alto y lo queremos dibujar con una altura de 15 cm. ¿Cuál será la escala que debemos aplicar al dibujo?

12. Queremos dibujar un tornillo. Éste tiene una longitud real de 3mm. En el plano lo dibujamos con una longitud de 27mm. Contesta a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál será la escala que hemos aplicado al dibujo?
- Si lo dibujamos a escala 14:1, ¿qué longitud tendrá en el dibujo?
- Si lo dibujamos a escala 1:14, ¿qué longitud tendrá en el dibujo?

13. Queremos representar un DVD en un plano. El DVD real tiene un diámetro de 12 cm. Elige una escala de las siguientes para representarlo dentro de un folio cuyas dimensiones son 29.7x21cm. Explica por qué has escogido la opción que creas correcta.

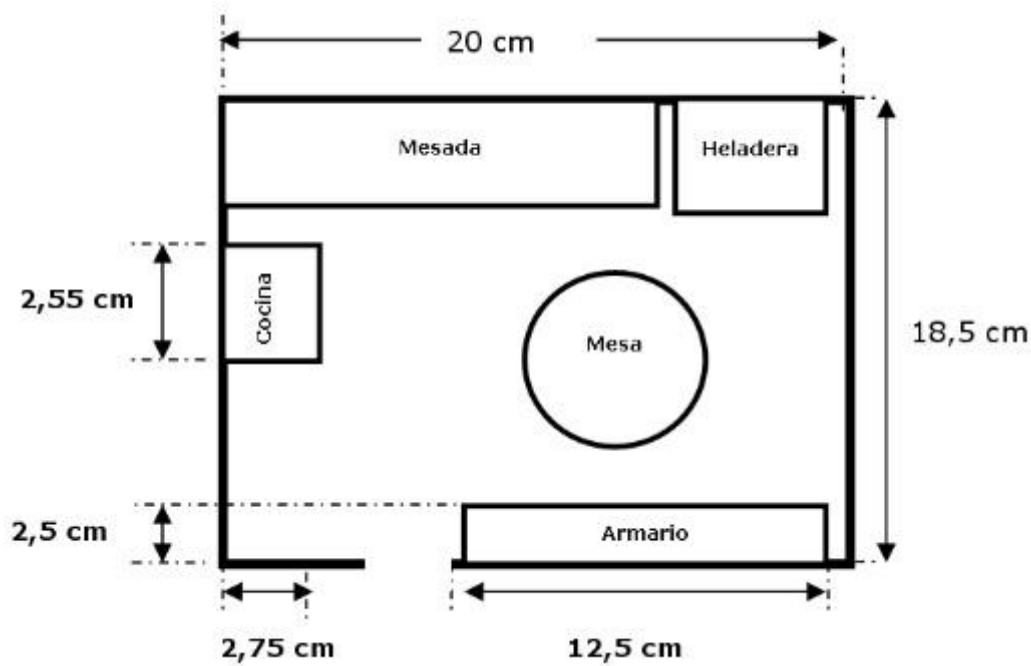
escala 1.5:1 escala 1:1.5 escala 1:2 escala 2:1 escala 1:10 escala 10:1

14. Se desea representar en un formato A4 una pieza de reloj de dimensiones 2x1 mm. ¿Qué escala usarías?

Actividades de cierre

15. Joaquín es constructor y le encargaron hacer la colocación de los artefactos y muebles de la cocina, pero le aclararon que el plano que le dieron tiene una escala 1:20.

A partir del plano dibujado, contesta a las siguientes preguntas:



- ¿Cuántos metros mide la cocina?
- El diámetro de la mesa es de 1,15m, ¿qué diámetro tendría en el plano?
- Los dueños le pidieron a Joaquín que ubique la heladera al lado de la mesada, que mide 2,50m de largo por 65cm de ancho. ¿Se podrá colocar la heladera que en escala mide 3,5cm por 3,25cm de profundidad?
- ¿Cuáles son las medidas reales de la cocina y del armario?

16. PROYECTO

Dibuja el plano de tu habitación a escala 1:100, indicando el armario, la cama, la mesa de estudio, etc.

Después representalo a escala 1:20

¿Cuál de los dos planos permite realizarlo con mayor detalle?