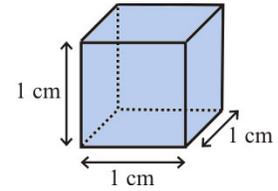


Convertir entre unidades de volumen

El dibujo muestra un cubo con lados de 1 cm. Su volumen es, por supuesto, 1 centímetro cúbico.

Podemos también calcular su volumen en milímetros cúbicos. Cada lado mide 10 mm. Por eso, el volumen es $10 \text{ mm} \times 10 \text{ mm} \times 10 \text{ mm} = 1,000 \text{ mm}^3$.

Entonces, $1 \text{ cm}^3 = 1,000 \text{ mm}^3$.

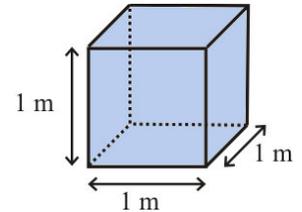


1. Este cubo tiene lados de 1 metro, entonces su volumen es _____ m^3 .

En decímetros cúbicos, su volumen es _____ $\text{dm} \times$ _____ $\text{dm} \times$ _____ dm
= _____ dm^3 .

En centímetros cúbicos, su volumen es _____ $\text{cm} \times$ _____ $\text{cm} \times$ _____ cm
= _____ cm^3 .

Entonces, $1 \text{ m}^3 =$ _____ $\text{dm}^3 =$ _____ cm^3 .



¿Recuerdas qué fácil es relacionar litros y unidades cúbicas métricas?

$$1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$$

Se sigue que 1 litro = 1,000 ml = 1,000 cm^3 .

2. Un cartón rectangular de jugo mide $7 \text{ cm} \times 11 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$.
Calcula su volumen en mililitros y litros.

3. En ejercicio #1 calculaste 1 metro cúbico en centímetros cúbicos.
Ahora encuentra cuántos *litros* hay en un metro cúbico.

4. Una piscina tiene la forma de un prisma rectangular.
Tiene 12.5 m de largo, 6 m de ancho y 2 m de profundidad. Es $7/8$ lleno de agua.

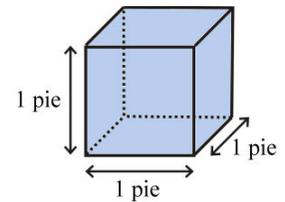
a. Calcula el volumen del *agua* (no de la piscina) en metros cúbicos y en litros.

b. Cae 15 mm de lluvia. ¿Cuántos litros de agua están agregados a la piscina por la lluvia?

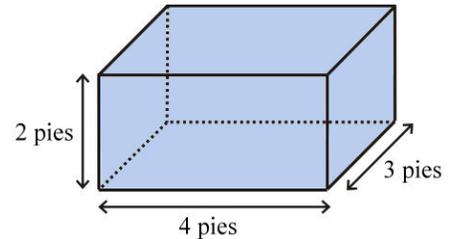
Este cubo tiene lados de 1 pie, entonces su volumen es 1 pie cúbico.

En pulgadas cúbicas, su volumen es $12 \text{ pulg.} \times 12 \text{ pulg.} \times 12 \text{ pulg.} = 1,728 \text{ pulg}^3$.

Entonces, $1 \text{ pie}^3 = 1,728 \text{ pulg}^3$.



5. Calcula el volumen de esta caja en **a.** pies cúbicos;
b. en pulgadas cúbicas.



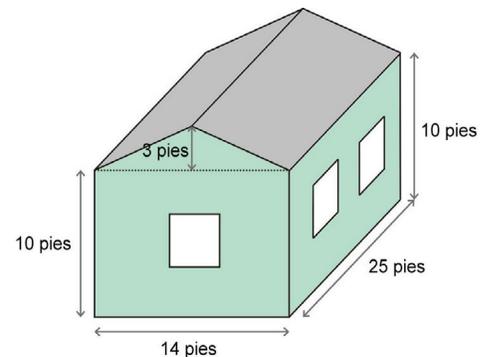
6. Un balde de cinco galones es *aproximadamente* un cilindro circular con un diámetro inferior (interior) de 10.625 pulgadas, y una altura de 14.5 pulgadas. (En realidad, el diámetro superior es un poco más grande que el diámetro inferior.)

- a.** Calcula su volumen en pulgadas cúbicas.
b. Convierte eso en galones. ¿Es su volumen exactamente 5 galones, un poco menos, o un poco más?

$$1 \text{ pie}^3 = 1,728 \text{ pulg}^3$$
$$1 \text{ galón} = 231 \text{ pulg}^3$$

7. **a.** Convierte una yarda cúbica en pies cúbicos.
b. Convierte un pie cúbico en galones.

8. **a.** Calcula el volumen de esta casa pequeña.
b. Conviértelo en galones.
c. Conviértelo en yardas cúbicas.



Rincón de misterio

Durante la noche, llueve 2 pulgadas en el balde de 5 galones. (Ve las dimensiones en ejercicio 6.)
¿Cuántos *cuartos de galón* de agua son?