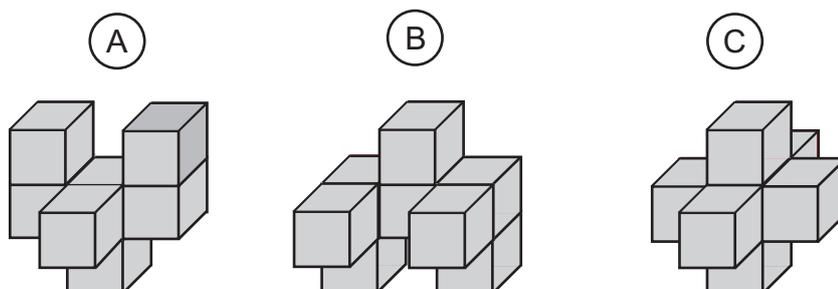


Grado	Semana	Ficha
3°	3	3

MEDICIÓN DE VOLÚMENES

1. Observa cuidadosamente

Los cuerpos ilustrados fueron construidos con cubos de madera .
¿Qué cuerpos constan de la misma cantidad de cubos?



a) Los cuerpos a y c

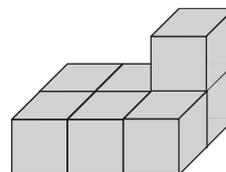
b) Los cuerpos b y c

c) Los cuerpos a y b

Al descomponer un cuerpo en cuerpos parciales del mismo tamaño (por ejemplo en cubos del mismo tamaño), se puede determinar su **volumen**.

El volumen de este cuerpo es igual al de 7 cubos

La cantidad 7 indica la cantidad de cubos que componen el cuerpo.



Ejemplo A

¿Cuál de los cuerpos tiene el mayor volumen?



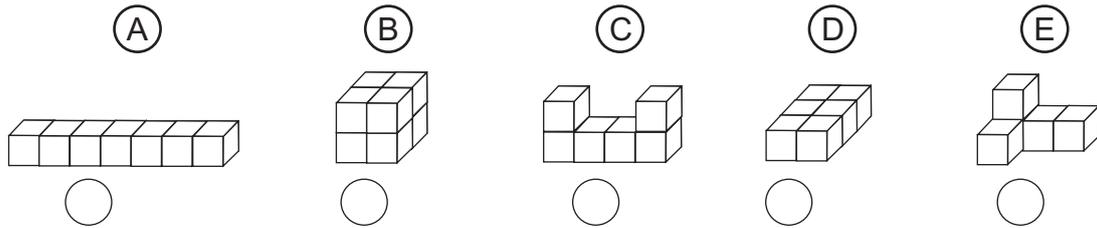
Solución

El cuerpo A mide 16 cubos.

El cuerpo B mide 15 cubos.

El cuerpo A es más grande, por lo tanto tiene más volumen que el cuerpo B.

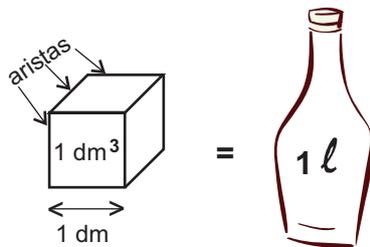
2. ¿Cuántos cubos se requieren para construir los siguientes cuerpos?



¿Qué cuerpo tiene el mayor volumen?

UNIDADES PARA MEDIR VOLÚMENES

Para medir volúmenes se usan mayormente cubos cuyas aristas miden 1 mm; 1 cm; 1 dm ó 1 m.

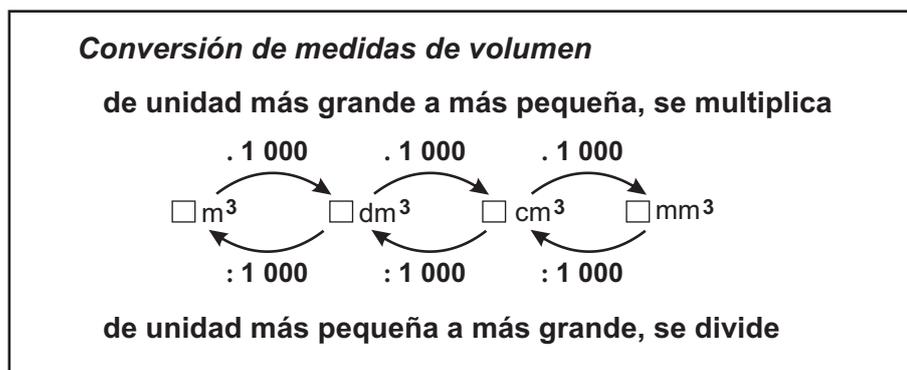


Si las aristas de un cubo miden	entonces su volumen es de
1 mm	1 mm³ (se lee: milímetro cúbico)
1 cm	1 cm³ (se lee: centímetro cúbico)
1dm	1dm³ (se lee: decímetro cúbico)
1 m	1 m³ (se lee: metro cúbico)

En el caso de líquidos y cuerpos huecos se utiliza en vez de dm³ y cm³, las unidades litros (ℓ) y mililitros (ml). Entonces 1 ℓ = 1 dm³, 1 ml = 1 cm³.

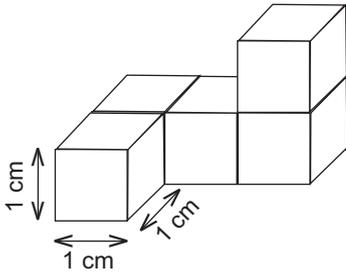
1 m = 10 . 1 dm	1 dm = 10 . 1 cm	1 cm = 10 . 1 mm
1 m ² = 100 . 1 dm ²	1 dm ² = 100 . 1 cm ²	1 cm ² = 100 . 1 mm ²
1 m ³ = 1 000 . 1 dm ³	1 dm ³ = 1 000 . 1 cm ³	1 cm ³ = 1 000 . 1 mm ³

Para convertir medidas de volumen a la siguiente unidad más pequeña, el número de medida se multiplica por 1 000:



Ejemplo B

¿Cuánto mide el cuerpo ilustrado?



Solución

Para hallar el volumen de un cubo multiplicamos:

$$\text{largo} \cdot \text{ancho} \cdot \text{alto}$$

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

Este cuerpo está compuesto por 5 cubos, entonces el volumen de este cuerpo es

$$1 \text{ cm}^3 \cdot 5 = 5 \text{ cm}^3$$

Recuerda:

- a) En m^3 se mide la capacidad de una piscina, el consumo de gas o agua de un hogar.
- b) En ℓ se mide el volumen de una refrigeradora; de un recipiente, etc.
- c) En cm^3 o m^3 se mide el volumen de botellas, latas de conservas, ampollas, etc.

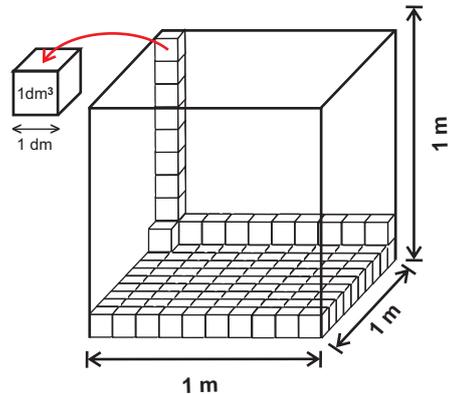
3. El volumen de un cubo cuyas aristas miden 1 dm, equivalen a un litro

a) ¿Cuántos cubos de este tipo caben en un cubo cuyas aristas miden 1 m?

El volumen del cubo es: _____

$$1 \text{ m}^3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Caben _____ cubos de 1 dm^3



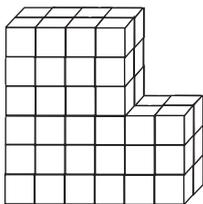
b) Indica su volumen en litros

$$1 \text{ dm}^3 = 1 \ell$$

$$1 \text{ dm}^3 \cdot \underline{\hspace{1cm}} \text{ cubos} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ dm}^3 \\ = \underline{\hspace{1cm}} \ell$$

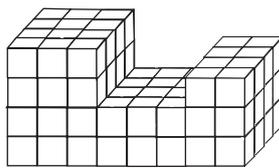
4. La arista de cada cubo mide 1 cm. Determina el volumen de los siguientes cuerpos

(a)



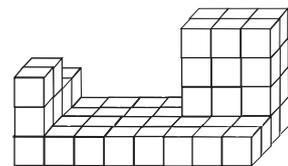
$$1 \text{ cm}^3 \cdot \underline{60} = \\ \underline{60 \text{ cm}^3}$$

(b)



$$1 \text{ cm}^3 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = \\ \underline{\hspace{1cm}}$$

(c)



$$1 \text{ cm}^3 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = \\ \underline{\hspace{1cm}}$$

Hazlo TÚ mismo

Dibuja sobre una hoja gruesa las partes de un cubo cuyas aristas miden 1 cm. Recórtalo y pégalo formando un cubo.

a) ¿Cuántos de estos cubos caben en una caja, cuyas medidas interiores son 5 cm de largo, 3 cm de ancho y 2 cm de alto?

SOLUCIONES

2. El cuerpo B.

3. a) Caben 1000 cubos de 1 dm^3 b) 1000 ℓ

4. b) 96 cm^3 c) 56 cm^3