

Grado	Semana	Ficha
3°	4	4

VOLÚMENES DE PARALELEPÍPEDOS RECTANGULARES

(Aplicación)

1. Recuerda



Calcula el volumen de un paralelepípedo rectangular(ladrillo), cuyas aristas miden:

2,50 m ; 80 cm ; 20 cm



250 cm ; 80 cm ; 20 cm

Fórmula para hallar el volumen:

$$V = a \cdot b \cdot c$$

Reemplazar : $V = 250 \text{ cm} \cdot 80 \text{ cm} \cdot 20 \text{ cm}$

$$V = 400\,000 \text{ cm}^3$$

$$V = 400 \text{ dm}^3$$



2. Resuelve

Una refrigeradora mide en su interior 55 cm de ancho, 50 cm de profundidad y 64 cm de alto.

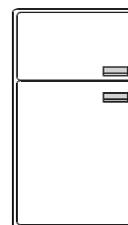
¿Cuántos ℓ (litros) caben en la refrigeradora? En este caso las longitudes de las aristas están dadas como el ancho, la profundidad y la altura.

Longitudes de las aristas:

$$a = \text{_____ cm} \quad b = \text{_____ cm} \quad c = \text{_____ cm}$$

Se busca la capacidad, es decir el volumen (V) en litros.

Fórmula para hallar el volumen: $V = a \cdot b \cdot c$

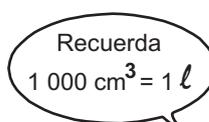


Reemplazando en la fórmula:

$$V = \text{_____ cm} \cdot \text{_____ cm} \cdot \text{_____ cm}$$

$$= \text{_____ cm}^3$$

$$= \text{_____ } \ell$$



3. Halla el dato que falta

Un paralelepípedo rectangular mide 60 cm de largo y 35 cm de ancho, su volumen es de 63 dm^3 . ¿Qué altura tiene?

Longitudes de las aristas:

$$a = \text{_____ cm} \quad b = \text{_____ cm}$$

$$V = \text{_____ dm}^3 = \text{_____ cm}^3$$

Se busca la altura c

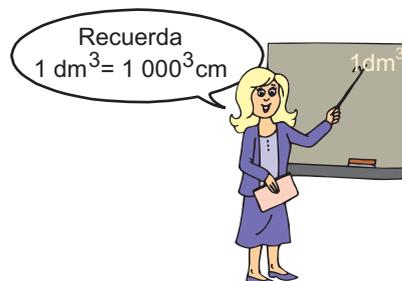
Fórmula para hallar el volumen: $V = a \cdot b \cdot c$

Reemplazando en la fórmula: _____ $\text{cm}^3 = \text{_____ cm} \cdot \text{_____ cm} \cdot c$

$$\text{_____ cm}^3 = \text{_____ cm}^2 \cdot c$$

Cálculo de c : $c = \text{_____ cm}^3 : \text{_____ cm}^2$

$$c = \text{_____ cm}$$



4. Completa el valor faltante en cada paralelepípedo rectangular

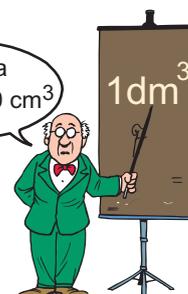
a) $a = 3 \text{ cm}$ $b = ?$ $c = 1 \text{ dm}$ $V = 75 \text{ cm}^3$

Recuerda
 $1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$



b) $a = 18 \text{ cm}$ $b = 5 \text{ cm}$ $c = ?$ $V = 1 \text{ dm}^3 \text{ } 350 \text{ cm}^3$

Recuerda
 $1 \text{ dm}^3 = 1\,000 \text{ cm}^3$



5. Desarrolla

- a) Un salón de clase mide 9 m de largo, 7,50 m de ancho y 3,40 m de alto. Para cada participante tienen que haber disponibles 6 m^3 de aire. ¿Cuántos alumnos deberían entrar como máximo en el salón de clase?

Encuentra el volumen del salón de clase

Divide el volumen del salón entre 6 m^3

Rpta.: _____

- b) Una piscina en forma de paralelepípedo rectangular mide 50 m de largo, 25 m de ancho y 2,20 m de profundidad.

¿Cuántos m^3 de agua se requieren para llenar la piscina hasta 20 cm por debajo del borde?



Rpta.: _____

1 m^3 de agua cuesta S/. 2,90.

¿Cuánto cuesta llenar la piscina?

Rpta.: _____

6. Resuelve

La sala de una casa que mide 8,40 m . 7,80 m, se inundó después de una torrencial lluvia. El agua alcanzó 15 cm de altura.

¿Cuántos litros de agua hay en la habitación?

Antes uniformiza las unidades, convierte cm a m



Rpta.: _____

Hazlo TÚ mismo

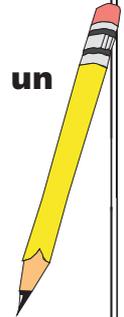
Calcula el dato que falta

- a) $a = 5 \text{ cm}$ $b = 6 \text{ cm}$ $c = ?$ $V = 90 \text{ cm}^3$
b) $a = 12 \text{ cm}$ $b = 4 \text{ cm}$ $c = ?$ $V = 336 \text{ cm}^3$
c) $a = 5 \text{ dm}$ $b = 7 \text{ cm}$ $c = ?$ $V = 7 \text{ dm}^3$

TU RETO PERSONAL

Averigua cómo se mide la cantidad de lluvia para un informe meteorológico

- a) ¿Qué significa: "Se precipitaron 3 mm de lluvia." ?
b) ¿Cuántos ℓ (litros) de agua se precipitaron sobre 1 m^2 del suelo, si las precipitaciones fueron de 3 mm ?



SOLUCIONES:

2. Rpta. 176ℓ
3. La altura es de 30 cm
4. a) $b = 2,5 \text{ cm}$ b) $c = 15 \text{ cm}$
5. a) 38 alumnos b) Rpta. Se requieren $2\,500 \text{ m}^3$ de agua
Rpta. Cuesta S/. 7 250
6. Rpta. Hay $9,828 \ell$ de agua.

