

Grado	Semana	Ficha
3°	4	4

VOLÚMENES DE PARALELEPÍPEDOS RECTANGULARES

(Aplicación)

1. Recuerda



El volumen del paralelepípedo rectangular se halla multiplicando el largo por ancho por altura.

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

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

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

Recuerda
 $1 \text{ dm}^3 = 1\,000 \text{ cm}^3$
Revisa los cuadros de conversiones de la Ficha 3, semana 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: $V = a \cdot b \cdot c$

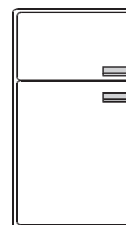
Reemplazando en la fórmula:

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

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

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

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



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:

$$a = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm} \quad b = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$

$$V = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$$

Se busca la altura c

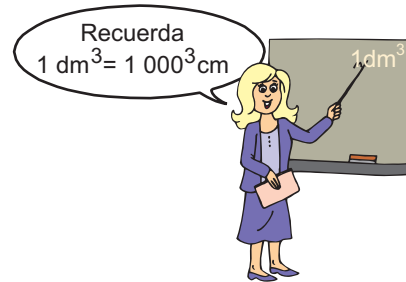
Fórmula para hallar el volumen: $V = a \cdot b \cdot c$

Reemplazando en la fórmula: $\underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm} \cdot \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm} \cdot c$

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

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

$$c = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$



4. Completa el valor faltante en cada paralelepípedo rectangular

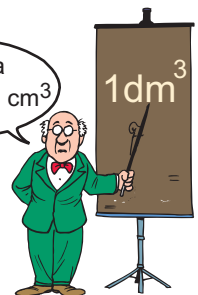
a) $a = 3 \text{ cm}$ $b = ?$ $c = 1 \text{ dm}$ $V = 75 \text{ cm}^3$

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
 $1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3$



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?



Rpta.: _____

Hazlo TÚ mismo

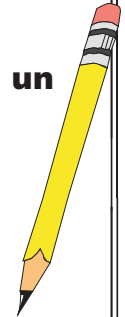
Calcula el dato que falta

- 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.

