

Nivel educativo	6 BÁSICO
Asignatura	MATEMÁTICA
N° de Ficha	23
Objetivo de Aprendizaje (OA4)	OA 19. Calcular el volumen de cubos y paralelepípedos, expresando el resultado en cm ³ , m ³ y mm ³ .

Título: “Volumen de un paralelepípedo”



Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=IXyeAUx0gd0>

Para recordar....

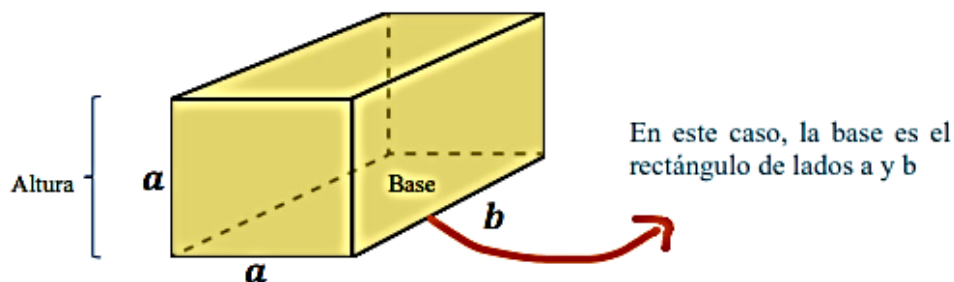
PARALELEPÍPEDO:

Es un cuerpo geométrico compuesto de seis caras. También se le llama prisma rectangular.

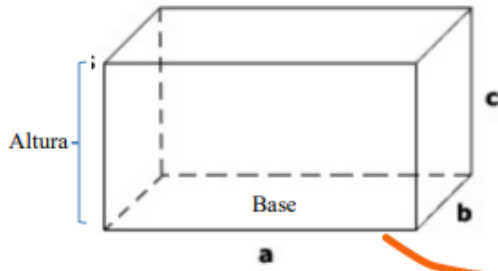
Hay dos tipos de paralelepípedos:

- Dos de sus caras son cuadradas y las otras cuatro rectangulares.
- Con pares de lados rectangulares

Para determinar el volumen del paralelepípedo, también debemos multiplicar el área de la base por la altura.



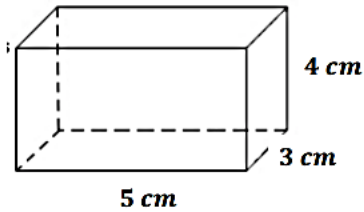
$$\begin{aligned} \text{Volumen paralelepípedo} &= (\text{Área base}) \cdot \text{altura} \\ &= (a \cdot b) \cdot a \end{aligned}$$



En este caso, la base también es el rectángulo de lados a y b

$$\begin{aligned} \text{Volumen paralelepípedo} &= (\text{Área base}) \cdot \text{altura} \\ &= (a \cdot b) \cdot c \end{aligned}$$

Ejemplo:

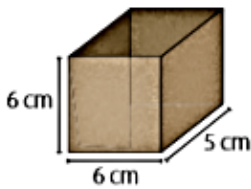


$$\begin{aligned} \text{Volumen paralelepípedo} &= (\text{Área base}) \cdot \text{altura} \\ &= (5 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm}) \cdot 4 \text{ cm} \\ &= 15 \text{ cm}^2 \cdot 4 \text{ cm} \\ &= 60 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

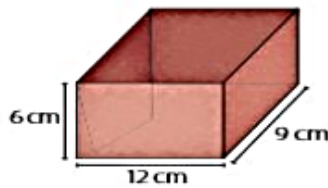


A trabajar...

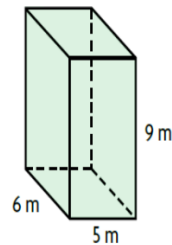
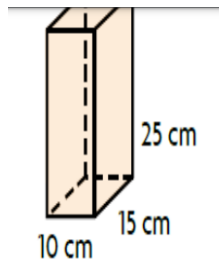
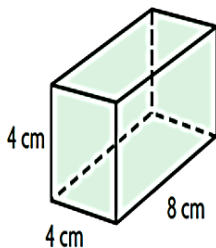
Actividad 1



V = _____



V = _____



Actividad 2

- *Un joyero rectangular tiene de medidas, 8 cm de ancho y 9 cm de alto. Si su volumen es 720 cm^3 ¿Cuál es la medida del largo?*

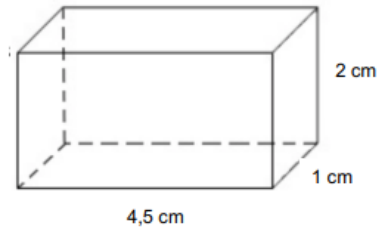
- *Antonia desea rellenar su piscina que tiene forma de paralelepípedo. Las medidas de la piscina son 8 metros de largo, 3 metros de ancho y 2 metros de altura. Realiza un bosquejo de ella y determina la capacidad de agua que tiene la piscina.*

- *Un depósito de agua, se utiliza para sacar agua en caso de incendio forestal. Su alto mide 8 m, largo 15 m y su ancho mide 20 m ¿Cuál es el volumen del depósito?*

Completa tu ticket de salida

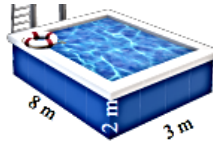
1. El volumen de la figura es:

- a) $7,5 \text{ cm}^3$
- b) 9 cm^3
- c) 10 cm^3
- d) 18 cm^3



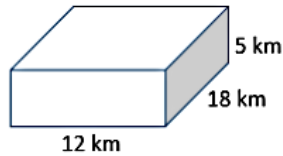
2. El volumen de piscina:

- a) 13 cm^3
- b) 30 cm^3
- c) 14 cm^3
- d) 48 cm^3



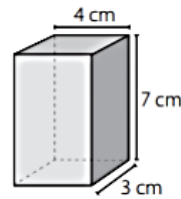
3. El volumen de la figura es:

- a) 1080 cm^3
- b) 150 cm^3
- c) 276 cm^3
- d) 35 cm^3



4. Daniela quiere forrar con papel de regalo todas las caras de una caja con forma de paralelepípedo recto de base rectangular como la de la imagen. Como mínimo, ¿Cuántos cm^2 de papel de regalo necesitará?

- a) 21 cm^3
- b) 84 cm^3
- c) 33 cm^3
- d) 40 cm^3



5. Si el área de la base de un paralelepípedo vale $A = 25 \text{ cm}^2$ y su altura es 8 cm , entonces el volumen es:

- a) 200 cm^3
- b) 150
- c) 100 cm^3
- d) 75 cm^3

Solucionario

1. b
2. d
3. a
4. b
5. a