

TIEMPO DE DESARROLLO: del 19 al 30 de octubre de 2020

El desarrollo de la presente guía enviarla al correo rcharry@educacionbogota.edu.co

Para la solución de esta actividad ten en cuenta lo siguiente:

La guía debe realizarse a mano en tu cuaderno o en hojas tamaño oficio con esfero negro y excelente letra y presentación, **POR FAVOR NO USAR LÁPIZ**, y en formato PDF. Cualquier inquietud que tengas, puedes escribir al correo electrónico. Entrega la guía en el plazo establecido.

AL FINALIZAR EL DESARROLLO DE ESTA GUÍA APRENDERAS: A resolver ejercicios sobre volúmenes y usarlas en situaciones prácticas.

CONSULTA: - Qué es un prisma?

-¿Cuáles son las clases de prismas? Haz un dibujo donde se muestren sus partes.

Volumen de prismas rectangulares (paralelepípedos rectangulares)

Estudia las dos
formulas para
el volumen de
un prisma
rectangular:

1. $V = a \times b \times c$ (volumen es ancho $\times$ largo $\times$ altura)

Algunas personas utilizan ancho, largo y altura en vez de esta formula.

2. $V = Ab \times h$ (volumen es área de la base $\times$ altura)

El ancho, el largo y la altura necesitan ser del mismo tipo de unidad de longitud (tal como metros). Entonces, el volumen será de unidades cúbicas correspondientes (tales como metros cúbicos).

Ejemplo. Una habitación mide 12 pies por 8 pies, y tiene 8 pies de altura. ¿Cuál es el volumen de la habitación? ¿Cuál es el área de la habitación?

Para encontrar el área, solo multiplicamos las dos dimensiones que se dan:

$$A = 12 \text{ pies} \times 8 \text{ pies} = 96 \text{ pies}^2.$$

Para encontrar el volumen, podemos multiplicar el área por la altura: $V = 96 \text{ pies}^2 \times 8 \text{ pies} = 768 \text{ pies}^3$.

1. a. Encuentra el volumen de una caja que tiene 2 pulgadas de altura, 5 pulgadas de ancho y 7 pulgadas de largo. ¡Incluye las unidades!

$$V = \underline{5 \text{ pulg.}} \times \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

- b. Encuentra el área y el volumen de una habitación que tiene las dimensiones 25 pies $\times$ 20 pies y tiene 9 pies de altura.

$$A = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$V = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

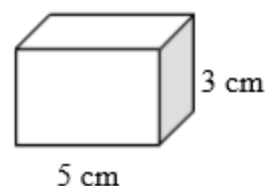
2. Encuentra el volumen de una caja que tiene

a. 8 cm de ancho, 4 cm de largo y 10 cm de altura

b. 16 pulgadas cuadradas en la base, y 6 pulgadas de altura

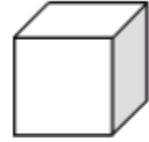
3. Una piscina rectangular ocupa un área de 70 pies $\times$ 25 pies, y tiene 6 pies de largo. ¿Cuál es su volumen?

4. El volumen de esta caja es 30 cm³.
¿Cuánto tiene de largo?



5. *Optativo*. Mide el ancho, la altura y el largo de una cómoda y/o una nevera. Encuentra su volumen.

6. El volumen de este cubo es 8 pulgadas cúbicas. ¿Cuánto mide su arista?



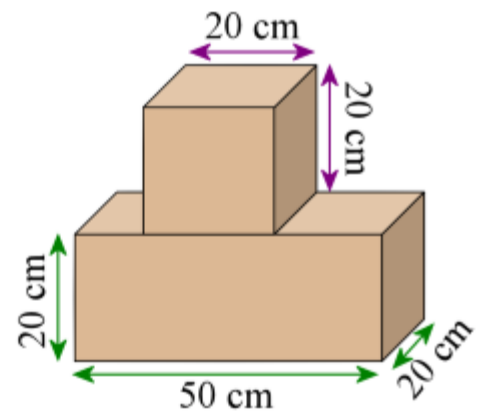
7. Diseña una caja (da su ancho, altura y largo) con un volumen de

a. 64 pulgadas cúbicas

b. 1,200 centímetros cúbicos

8. El largo y el ancho de una caja rectangular son 5 pulgadas y 6 pulgadas. Su volumen es 180 pulgadas cúbicas. ¿Qué altura tiene?

9. Encuentra el volumen total de estas cajas.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Pagina Web www.MamutMatematicas.com