

IED ANTONIO NARIÑO JORNADA NOCTURNA

CURSOS 403

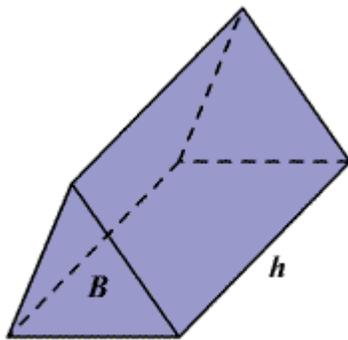
GUIA # 13

ASIGNATURA GEOMETRIA

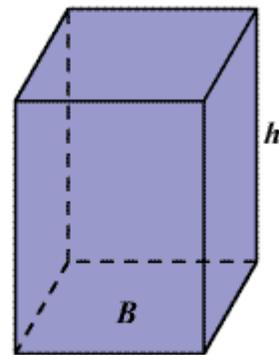
DOCENTE: MIREYA ORTIZ

NOMBRE: _____

Un **prisma** es un poliedro con dos caras congruentes paralelas llamadas las bases que son **polígonos**.



Triangular Prism



Rectangular Prism

El volumen de un sólido de 3 dimensiones es la cantidad de espacio que ocupa. Las unidades de volumen están dadas en unidades cúbicas (pulg³, pies³, cm³, m³, etcétera)

El volumen V de un prisma es el área de la base B por la altura h .

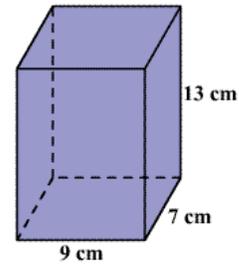
$$Volumen = A_b \cdot h$$

donde A_b es el área de la base y h la altura

El área de la base se obtiene de acuerdo a la forma que tiene la base

Ejemplo:

Encuentre el volumen del prisma rectangular.



Solución

La fórmula para el volumen de un prisma es $V = Ab \times h$, donde Ab es el área de la base y h es la altura.

La base del prisma es un rectángulo cuyas dimensiones son 9 cm de largo y el ancho es de 7 cm.

El área A de un rectángulo es $A = \text{largo} \times \text{ancho} = 9\text{cm} \times 7\text{cm} = 63\text{ cm}^2$

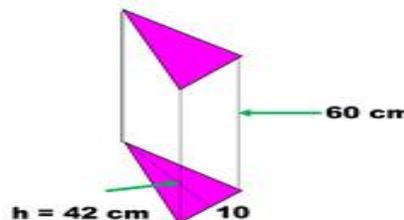
Como la altura del prisma es de 13 cm. Sustituimos 63 por el área de la base Ab y 13 por h que es la altura del prisma $V = Ab \times h$ tenemos que $V = (63\text{ cm}^2)(13\text{cm}) = 819\text{ cm}^3$

Por lo tanto, el volumen del prisma es de 819 centímetros cúbicos.

ACTIVIDAD

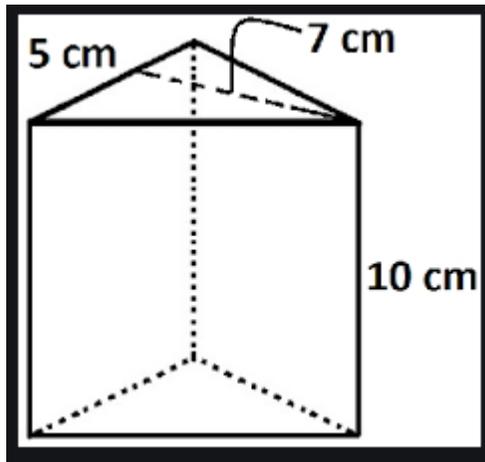
1. Observa el siguiente ejemplo donde se halla el volumen de un prisma triangular.

Volumen = área de la base x la altura



$V = \acute{a}_b \times h$
 $V = \frac{(b \times h)}{2} \times h$
 $V = \frac{(10 \times 42) \times 60}{2}$
 $V = 210 \times 60$
 $V = 12,600\text{cm}^3$

Luego halla el área del prisma que está a continuación.



2. Sigue el ejemplo en el cual se explica el volumen del prisma rectangular y halla el volumen de los siguientes prismas

