

Volumen de un Prisma

El **Volumen** corresponde a la medida del espacio que ocupa un cuerpo. La unidad de medida para medir volumen es el **metro cúbico** (m^3).

La **Fórmula** para calcular el **Volumen de un Prisma** es:

$$V = A_b \cdot h_p$$

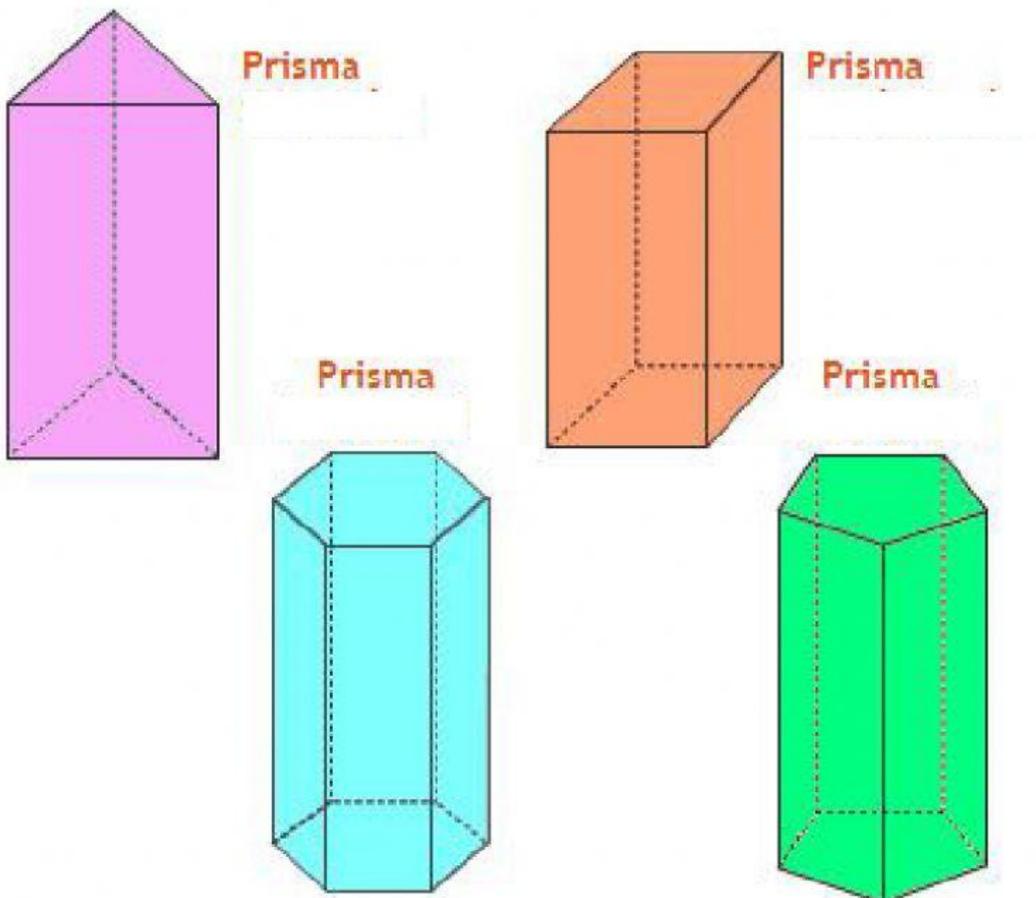
Donde:

V → Es el Volumen.

A_b → Es el Área de la base.

h_p → Es la Altura del Prisma.

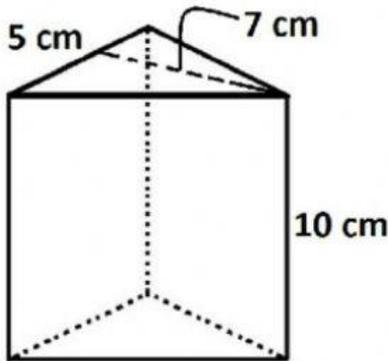
El **nombre** que recibe el **Prisma**, dependerá de la figura geométrica que se forma en la base; si es un **Triángulo**, se llama **Prisma Triangular**; si es un **Cuadrado**, se llama **Prisma Cuadrangular**; si es un **Pentágono**, se llama **Prisma Pentagonal**; etc.



Volumen de un Prisma

Ejercicios.

1. Calcula el Volumen de un **Prisma Triangular**, de acuerdo a las siguientes medidas.



Datos:

Base (b) = cm

Altura de la base (h) = cm

Altura del Prisma (h_p) = cm

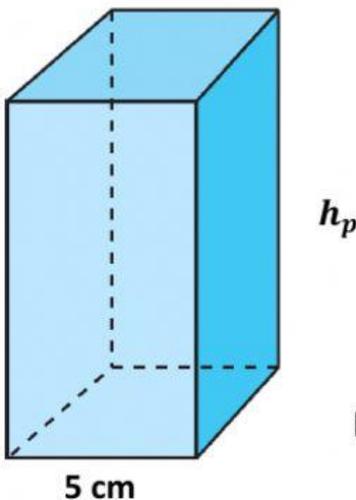
Fórmula para calcular el Área del Triángulo:

$$A_b = \frac{b \times h}{2} = \frac{(\quad)(\quad)}{2} = \frac{\quad}{2} = \quad \quad cm^2$$

Fórmula para calcular el Volumen del Prisma Triangular:

$$V = A_b \cdot h_p = (\quad)(\quad) = \quad \quad cm^3$$

2. El Volumen de un **Prisma Cuadrangular** es de 800 cm^3 . Calcula el valor de la **Altura del Prisma (h_p)**, de acuerdo a las siguientes medidas.



Datos:

Volumen (V) = cm^3

Lado (ℓ) = cm

Fórmula para calcular el Área del Cuadrado:

$$A_b = \ell \times \ell = (\quad)(\quad) = \quad \quad cm^2$$

Fórmula para calcular el Volumen del Prisma Cuadrangular:

$$V = A_b \cdot h_p$$

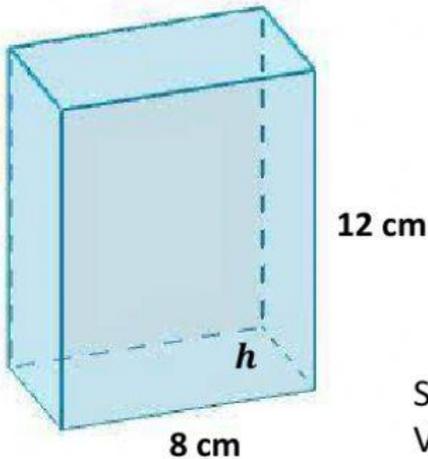
Sustituimos los valores del Volumen (V) y el Área (A_b): $(\quad) = (\quad) \cdot h_p$

Despejando la Altura del Prisma (h_p): $h_p = \frac{(\quad)}{(\quad)} = \quad \quad cm$

Volumen de un Prisma

Ejercicios.

3. El Volumen de un **Prisma Rectangular** es de 288 cm^3 . **Calcula el valor de la altura de la base (h)**, de acuerdo a las siguientes medidas.



Datos:

$$\text{Volumen (V)} = \quad \text{cm}^3$$

$$\text{Base (b)} = \quad \text{cm}$$

$$\text{Altura del Prisma (h}_p\text{)} = \quad \text{cm}$$

Fórmula para calcular el Volumen del Prisma Cuadrangular:

$$V = A_b \cdot h_p$$

Sustituimos los valores del Volumen (V) y la Altura del Prisma (h_p):

$$(\quad) = A_b \cdot (\quad)$$

$$\text{Despejando el Área de la base (A}_b\text{): } A_b = \frac{(\quad)}{(\quad)} = \quad \text{cm}^2$$

Fórmula para calcular el Área del Rectángulo:

$$A_b = b \times h$$

Sustituimos los valores del Área de la base (A_b) y la Base (B):

$$(\quad) = (\quad) \cdot h$$

$$\text{Despejando la Altura de la base (h): } h = \frac{(\quad)}{(\quad)} = \quad \text{cm}$$