	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO</b> NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	<b>PÁGINA [1 - 1]</b>
	<b>GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE</b>	<b>CÓDIGO:</b> DICUI: 600.1.23.01 <b>VERSIÓN 1</b> Fecha de aprobación:

DOCENTE: ERIKA VANESSA HENAO

AREA/ASIGNATURA: MATEMATICAS

GRADO: DECIMO

FECHA DE INICIO: 13 de Julio 2020

FECHA DE FINALIZACIÓN: 27 De Julio 2020

## COMPETENCIAS

Reconocimiento y comparación de propiedades y relaciones geométricas para la identificación de teoremas básicos.

## APRENDIZAJES

Cuerpos Geométricos

- Poliedros
- Prisma
- Pirámide

## CONTENIDOS

# CUERPOS GEOMÉTRICOS

Un cuerpo geométrico o sólido es una parte del espacio limitada por superficies planas o curvas. Los cuerpos geométricos se clasifican en poliedros y cuerpos redondos.


## Prisma

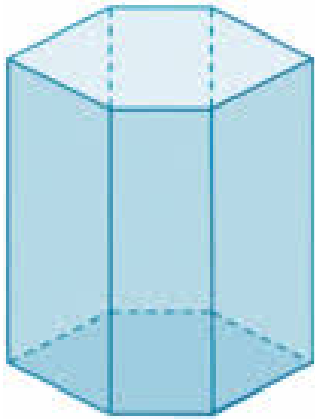
Un prisma es un poliedro limitado por dos polígonos congruentes y paralelos llamados Base y varios paralelogramos llamados caras laterales.

Los prismas se clasifican según el polígono que corresponde a sus base. Así, los primas pueden ser triangulares pueden ser triangulares, pentagonales, hexagonales, entre otros.

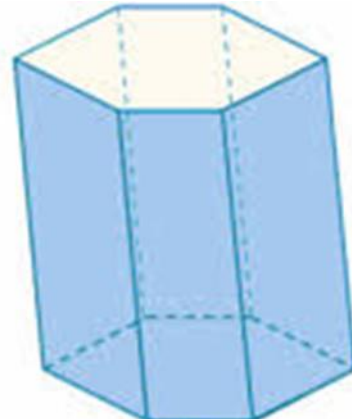
También se pueden clasificar los primas en rectos y oblicuos. Un prisma es recto si caras sus caras son laterales son perpendiculares a las bases. De otro modo, si las caras laterales no son perpendiculares a las bases, el prisma es oblicuo.

En cualquier prisma se puede calcular el área lateral, el área total y el volumen.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [2 - 1]
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01 VERSIÓN 1 Fecha de aprobación:



Prisma Recto



Prisma Oblicuo

- **El Área Lateral ( $A_L$ ):** de un prisma es la suma de las áreas de las caras laterales y corresponde al producto de la altura del prisma por el perímetro de una de las bases.

$$A_L = hP_B$$

- **El Área Total ( $A_T$ ):** Del prisma es la suma del área de las dos bases y el área lateral del prisma.

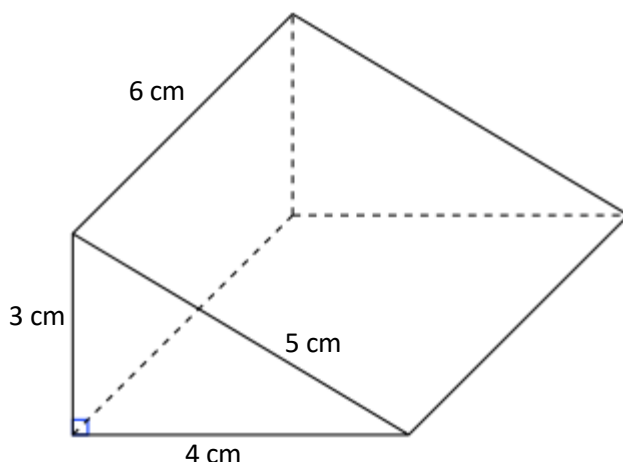
$$A_T = A_L + 2A_B$$

- **El Volumen ( $V$ ):** del prisma es el producto del área de la base por altura del prisma.

$$V = A_B \times h$$

### Ejemplo

Calcular el área lateral, el área total y el volumen del siguiente prisma triangular.




Para calcular el área lateral del prisma se calcula el perímetro de la base y se multiplica por la altura.

$$P_B = 3\text{cm} + 4\text{cm} + 5\text{cm} = 12\text{cm}$$

$$A_L = h \times P_B = 6\text{cm} \times 12\text{cm} = 72\text{cm}^2$$

$$h = 6\text{cm} \text{ altura}$$

$$P_B = 12\text{cm} \text{ base}$$

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [3 - 1]
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
		VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

Para calcular el área total del prisma se calcula el área de la base. Luego, se suma el área lateral con el doble del área de la base.

$$A_B = \frac{3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}}{2} = 6 \text{ cm}^2$$

← Área Base

$$A_T = A_L + 2A_B = 72 \text{ cm}^2 + 2 \times 6 \text{ cm}^2 = 84 \text{ cm}^2$$

Finalmente, para calcular el volumen del prisma se multiplica el área de la base por la altura.

$$V = A_B \times h = 6 \text{ cm}^2 \times 6 \text{ cm} = 36 \text{ cm}^3$$

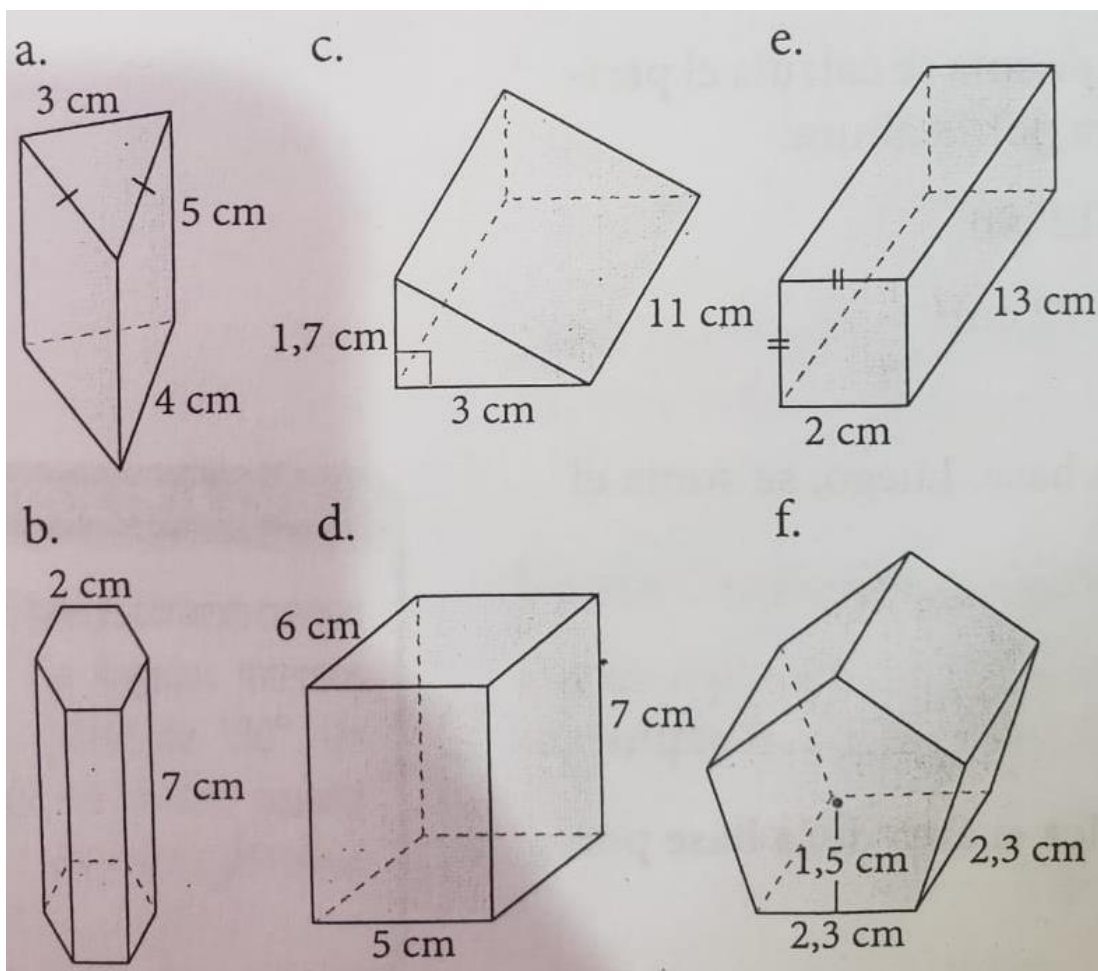
Recuerden sumar los centímetros.


### ACTIVIDADES

Observar los siguientes videos de YouTube para tener ejemplo de cómo resolver las actividades:

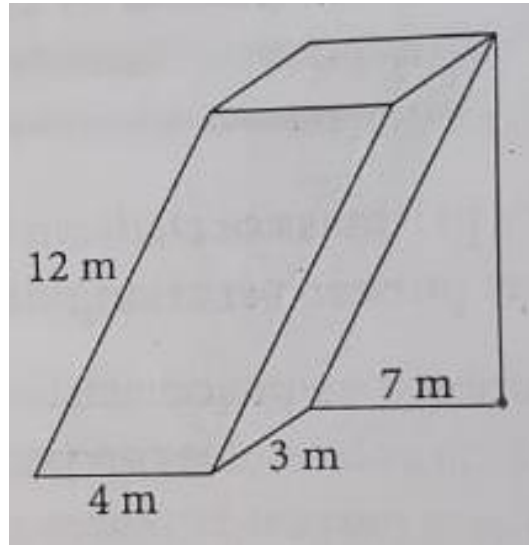
<https://www.youtube.com/watch?v=WK5wSamFU5U>

1. Encuentra el área lateral, el área total y el volumen de cada uno de los siguientes prismas.



	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO</b> NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [4 - 1]
	<b>GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE</b>	CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01 VERSIÓN 1 Fecha de aprobación:

2. Halla el área total y el volumen del siguiente prisma oblicuo.



## EVALUACIÓN

Construye dos figuras un prisma recto y un prisma oblicuo. Y explica como hallar el área total, área total y el volumen. De una de las figuras.

Desarrollar las en papel, en cartulina con cualquier elemento que tengas en tu casa y con ella realiza en un video en donde presentes tu figura.

### Tener en cuenta para la entrega:

1. La guía tiene plazo de entrega hasta el día martes 30 de Junio 2020.
2. Se atienden dudas y se reciben los trabajos en el horario habitual de lunes a viernes de 7 de la mañana a 1 de la tarde.

3.  Se pueden enviar las evidencias por fotos al **WhatsApp 311 8511736**

4.  Correo Electronico **erikahenao@ieacademico.edu.co**

