



ASIGNATURA: MATEMÁTICAS II

GRADO: 2°


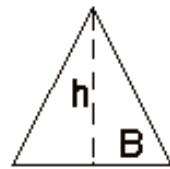

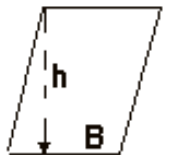
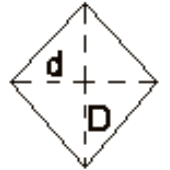
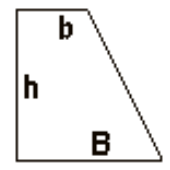

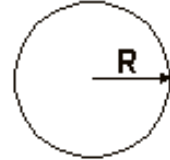

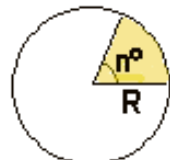
GRUPOS: A, B, C Y D

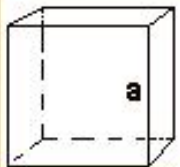
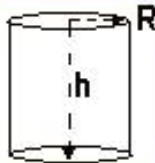
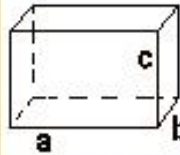
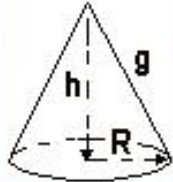
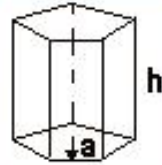
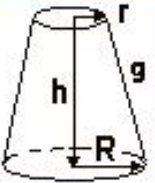
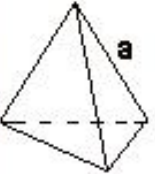
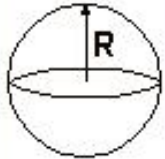
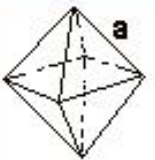
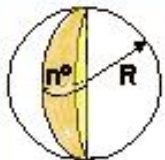
PROFESORA: GLORIA GABRIELA GARCÍA RODRÍGUEZ

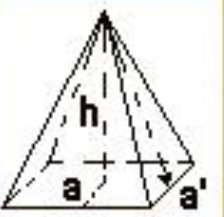
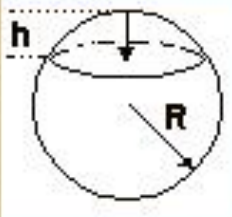
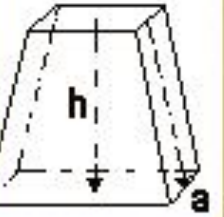
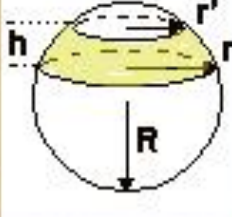
SEMANA 2 Y 3 (Del 13 al 23 de Abril 2021)

**APRENDIZAJE ESPERADO:** Calcula el volumen de diferentes cuerpos

**ÉNFASIS:** Resolver problemas que impliquen el cálculo del volumen de prismas rectos.

TABLA DE ÁREAS Y VOLÚMENES			
	<p>cuadrado</p> $A = a^2$	<p>triángulo</p> $A = B \cdot h / 2$	
	<p>rectángulo</p> $A = B \cdot h$	<p>romboide</p> $A = B \cdot h$	
	<p>rombo</p> $A = D \cdot d / 2$	<p>trapecio</p> $A = (B + b) \cdot h / 2$	
	<p>poligono regular</p> $A = P \cdot a / 2 \quad (1)$	<p>círculo</p> $A = \pi \cdot R^2$ $P = 2 \cdot \pi \cdot R$	
	<p>corona circular</p> $A = \pi \cdot (R^2 - r^2)$	<p>sector circular</p> $A = \pi \cdot R^2 \cdot n / 360$	

	<p><b>cubo</b></p> $A = 6 \cdot a^2$ $V = a^3$	<p><b>cilindro</b></p> $A = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot (h + R)$ $V = \pi \cdot R^2 \cdot h$	
	<p><b>ortopedro</b></p> $A = 2 \cdot (a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c)$ $V = a \cdot b \cdot c$	<p><b>cono</b></p> $A = \pi \cdot R \cdot (R + g) \quad (2)$ $V = \pi \cdot R^2 \cdot h / 3$	
	<p><b>prisma recto</b></p> $A = P \cdot (h + a)$ $V = A_B \cdot h \quad (3)$	<p><b>tronco de cono</b></p> $A = \pi \cdot [g \cdot (r + R) + r^2 + R^2]$ $V = \pi \cdot h \cdot (R^2 + r^2 + R \cdot r) / 3$	
	<p><b>tetraedro regular</b></p> $A = a^2 \cdot \sqrt{3}$ $V = a^3 \cdot \sqrt{2} / 12$	<p><b>esfera</b></p> $A = 4 \cdot \pi \cdot R^2$ $V = 4 \cdot \pi \cdot R^3 / 3$	
	<p><b>octaedro regular</b></p> $A = 2 \cdot a^2 \cdot \sqrt{3}$ $V = a^3 \cdot \sqrt{2} / 3$	<p><b>huso. cuña esférica</b></p> $A = 4 \cdot \pi \cdot R^2 \cdot n / 360$ $V = V_{Esf} \cdot n / 360$	

	<p><b>pirámide recta</b></p> $A = P \cdot (a + a') / 2$ $V = A_B \cdot h / 3$	<p><b>casquete esférico</b></p> $A = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot h$ $V = \pi \cdot h^2 \cdot (3 \cdot R - h) / 3$	
	<p><b>tronco de pirámide</b></p> $A = \frac{1}{2}(P + P') \cdot a + A_B + A_{B'}$ $V = (A_B + A_{B'} + \sqrt{A_B \cdot A_{B'}}) \cdot h / 3$	<p><b>zona esférica</b></p> $A = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot h$ $V = \pi \cdot h \cdot (h^2 + 3 \cdot r^2 + 3 \cdot r'^2) / 6$	

# EJERCICIO 1

Encuentra los volúmenes que se piden en cada ejercicio, es necesario realizar operaciones.

Volumen de un prisma

El  de un  es el  del  de una base por la .

$$V = \text{área base} \times \text{$$

altura  área  producto  prisma  h  volumen

Volumen de una pirámide

El  de una  es un  del  del área de la  por la altura .

La  de la pirámide es el  perpendicular a la base trazado desde el .

$$V = (\text{área base} \times h) : 3$$

volumen  producto  base  segmento  tercio  pirámide  altura  vértice

## Volumen de un cilindro

El  de un  es igual al  del área de la  por la .

$$V = \text{área base} \times h = 3,14 \times \text{} \times r \times \text{}$$

h  altura  base  r  producto  volumen  cilindro

## Volumen de un cono

El  de un  es un  del  del área de la  por la altura.

$$V = (\text{área base} \times h) : 3 = (3,14 \times \text{} \times r \times \text{}) : 3$$

base  h  producto  r  volumen  tercio  cono

## Volumen de una esfera

El  de una  es cuatro  del producto 3,14 por el  al cubo.

$$V = ( 4 \times 3,14 \times r \times r \times r ) : 3$$

tercios

radio

esfera

volumen

Un cubo tiene una arista de 8 cm. ¿Cuál es su volumen?

$$V = a \times a \times a$$

$$V = \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} = \boxed{\phantom{000}} \text{ cm}^3$$

El volumen del cubo es de  $\boxed{\phantom{000}}$  cm<sup>3</sup>.

Una piscina mide la largo 20 m, de ancho, 10 m y de alto 3 m.  
¿Cuál es su capacidad en litros?

$$V = a \times b \times c$$

$$V = \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} = \boxed{\phantom{000}} \text{ m}^3 \text{ de agua.}$$

$$600 \text{ m}^3 = \boxed{\phantom{000}} \text{ kl} = \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} \text{ l} = \boxed{\phantom{000}} \text{ l.}$$

La capacidad de la piscina es de  $\boxed{\phantom{000}}$  l.

La base de un prisma hexagonal mide 4 dm, su apotema 3 dm y la altura 7 dm. Cálcula el volumen del prisma.

$$V = Ab \times h = (n \times l \times a \times h) : 2$$

$$V = ( \text{ } \times \text{ } \times \text{ } \times \text{ } ) : \text{ } = \text{ } : 2 = \text{ } \text{ dm}^3$$

El volumen del prisma es de  dm<sup>3</sup>.

Calcula el volumen de una lata de coca cola de radio 2 cm y altura 5 cm.

$$V = Ab \times h = 3,14 \times r \times r \times h$$

$$V = \text{ } \times \text{ } \times \text{ } \times \text{ } = \text{ } \text{ cm}^3$$

El volumen de la lata es de  cm<sup>3</sup>.

Me han dado un helado en un cucurucho circular de radio 2 cm y altura 8 cm. ¿Qué volumen de helado me han dado?

$$V = (Ab \times h) : 3 = (3,14 \times r \times r \times h) : 3$$

$$V = ( \text{ } \times \text{ } \times \text{ } \times \text{ } ) : \text{ } = \text{ } : 3 = \text{ } \text{ cm}^3.$$

Me han dado  cm<sup>3</sup> de helado.

Calcula la cantidad de aire que cabe en un balón de fútbol de radio 9 cm.

$$V = (4 \times 3,14 \times r \times r \times r) : 3$$

$$V = ( \text{ } \times \text{ } \times \text{ } \times \text{ } \times \text{ } ) : \text{ } = \text{ } : 3 = \text{ } \text{ cm}^3.$$

Caben  cm<sup>3</sup> de aire.

La gran pirámide de Keops tiene una base cuadrada de 230 m de lado y una altura de 136 m. ¿Cuál es el volumen de la pirámide?

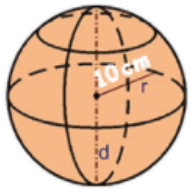
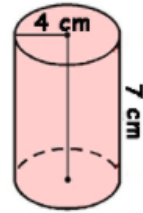
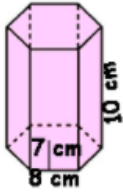
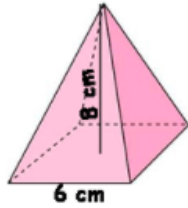
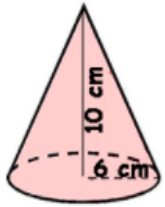
$$V = (Ab \times h) : 3 = (l \times l \times h) : 3$$

$$V = ( \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} ) : \boxed{\phantom{000}} = \boxed{\phantom{000}} : 3 = \boxed{\phantom{000}} \text{ m}^3$$

El volumen de la pirámide de Keops es de  $\boxed{\phantom{000}}$  m<sup>3</sup>.

## EJERCICIO 2

Encuentra los volúmenes que se piden en cada ejercicio, es necesario realizar operaciones.



$$V = 288 \text{ cm}^3$$

$$V = 1.680 \text{ cm}^3$$

$$V = 351,68 \text{ cm}^3$$

$$V = 376,8 \text{ cm}^3$$

$$V = 4.186,66 \text{ cm}^3$$





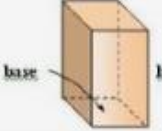

ASPECTO	PUNTAJE
Ejercicio 1	5 Puntos
Ejercicio 2	5 Puntos

Fecha límite de entrega: Viernes 16 de Abril del 2021 antes de las 15:00 horas.

- ❖ Enviar la actividad utilizando Classroom o por excepción al correo [gloria.garcia@aeefcm.gob.mx](mailto:gloria.garcia@aeefcm.gob.mx) desde el correo institucional del alumno.
- ❖ Si la actividad se realizó en el cuaderno favor de escanear el documento o tomar una fotografía de calidad y con el nombre del alumno en la parte superior de la hoja. En caso de realizar la actividad en archivo Word, anexar el documento al correo.
- ❖ En el asunto del correo escribir el nombre completo del alumno comenzando por apellido paterno acompañado del grado y grupo.

# EJERCICIO 1

Es necesario realizar en tu cuaderno o en formato Word un formulario de los cuerpos geométricos. Puedes ver el siguiente ejemplo. Utiliza hojas de colores o los materiales que necesites.

Fórmulas de área y volumen de cuerpos geométricos			
Figura	Esquema	Área	Volumen
Cilindro		$A_{\text{total}} = 2\pi r (h + r)$	$V = \pi r^2 \cdot h$
Esfera		$A_{\text{total}} = 4\pi r^2$	$V = \frac{4}{3} \pi r^3$
Cono		$A_{\text{total}} = \pi r^2 + \pi r g$	$V = \frac{\pi r^2 h}{3}$
Cubo		$A = 6 a^2$	$V = a^3$
Prisma		$A = (\text{perim. base} \times h) + 2 \cdot \text{area base}$	$V = \text{área base} \times h$
Pirámide		$A = \frac{\text{perim. base} \times \text{ap. lat.}}{2} + \text{area base}$	$V = \frac{\text{area base} \times h}{3}$

## EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA SEMANA 3

ASPECTO	PUNTAJE
Ejercicio 1	10 Puntos

Fecha límite de entrega: Viernes 23 de Abril del 2021 antes de las 15:00 horas.

- ❖ Enviar la actividad utilizando Classroom o por excepción al correo [gloria.garcia@aeefcm.gob.mx](mailto:gloria.garcia@aeefcm.gob.mx) desde el correo institucional del alumno.
- ❖ Si la actividad se realizó en el cuaderno favor de escanear el documento o tomar una fotografía de calidad y con el nombre del alumno en la parte superior de la hoja. En caso de realizar la actividad en archivo Word, anexar el documento al correo.
- ❖ En el asunto del correo escribir el nombre completo del alumno comenzando por apellido paterno acompañado del grado y grupo.