

GUIA N° 2 Y EVALUACIÓN FORMATIVA
MATEMÁTICA 6° BASICO.

NOMBRE: _____ **6°** _____

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE PRIORIZADO:

OA13: Demostrar que comprenden el concepto de área de una superficie en cubos y paralelepípedos, calculando el área de sus redes (plantillas) asociadas. **(N1)**

OA18: Calcular la superficie de cubos y paralelepípedos expresando el resultado en cm^2 y m^2 . **(N1)**

OA19: Calcular el volumen de cubos y paralelepípedos, expresando el resultado en cm^3 , m^3 y mm^3 . **(N2)**

OA 16: Identificar los ángulos que se forman entre dos rectas que se cortan (pares de ángulos opuestos por el vértice y pares de ángulos complementarios). **(N2)**

Indicaciones generales: Estimados(as) estudiantes, la presente es una guía que integra contenidos correspondientes a la unidad n°3 “geometría y medición”. El objetivo de esta guía es asimilar y colocar en práctica conocimientos como área y volumen de cuerpos geométricos y a partir de ello, que ustedes puedan realizar una evaluación formativa la cual incluye contenidos de la guía N°1 y N°2.

Recuerda que pueden hacerlo transcribiendo a tu cuaderno o imprimir. **Lo importante, esta vez, es que luego de terminar entregues en el establecimiento la guía junto con la evaluación, anexada en la última hoja.**

En esta guía trabajaremos los siguientes contenidos:

Área de superficie de cuerpos geométricos.

Volumen de cuerpos geométricos.

Unidades de medida cuadrada y cubica.

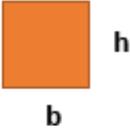
Ángulos opuestos por el vértice y complementarios.

OA13 y OA18: Área de superficie de cuerpos geométricos.

- ¿Qué es área?

Área: Es la medida de la superficie de una figura; es decir, la medida de su región interior. Dependiendo de la figura hay distintas formulas para calcularla. Su resultado se expresa en unidades cuadradas (cm^2 , mm^2 , m^2).

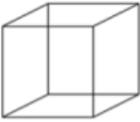
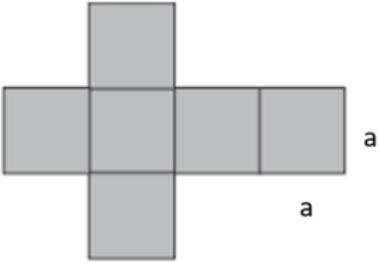
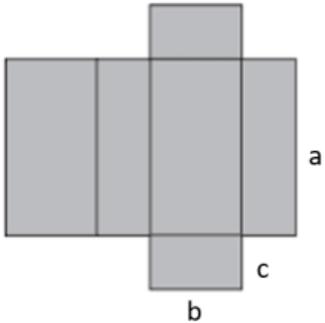
Por ejemplo:

Cuadrado		$A = b \cdot h$
Rectángulo		$A = b \cdot h$
Triángulo		$A = \frac{b \cdot h}{2}$

- ¿Cómo calcular el área de un cuerpo geométrico?

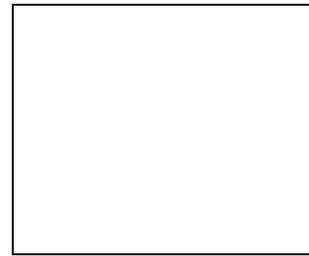
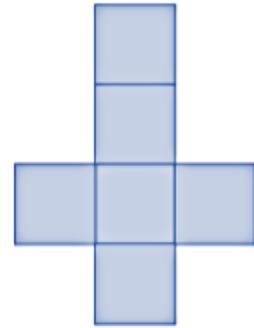
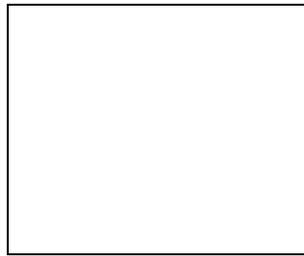
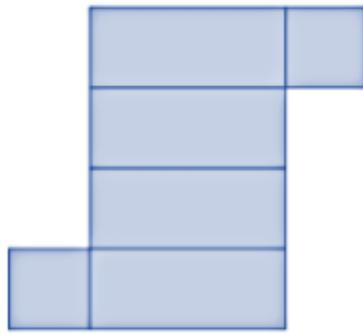
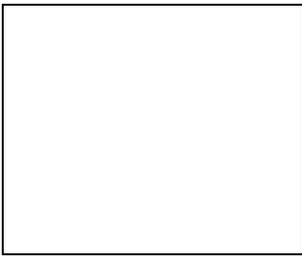
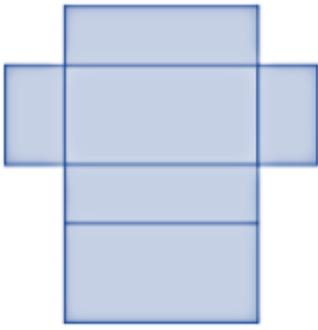
Para calcular el **área de un cuerpo geométrico** es necesario desarmarlo y observar su red de construcción, de esta manera podremos calcular el área de cada figura que lo compone y luego sumarlas, determinando el área de la superficie total del cuerpo geométrico.

Por ejemplo:

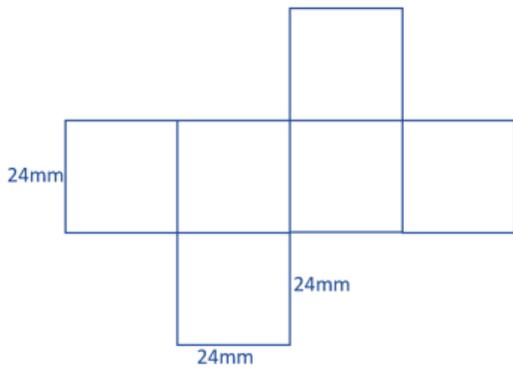
Cuerpo geométrico	Representación	Red de construcción	Formula
Cubo			$A = 6 \cdot (a \cdot a)$ <p>Como la red esta compuesta por 6 cuadrados iguales multiplicamos el área de uno de ellos por la cantidad total de caras.</p>
Paralelepípedo			$A = 2 \cdot (a \cdot b) + 2 \cdot (b \cdot c) + 2 \cdot (a \cdot c)$ <p>Como la red esta compuesta por caras con tres medidas diferentes tenemos que calcular el área de cada una de ellas y luego sumarlas.</p>

https://www.youtube.com/watch?v=1EcDMpLOtx8&ab_channel=ProfeAndr%C3%A9sTV

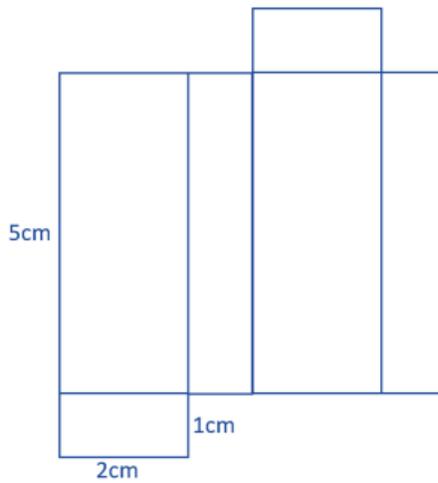
Actividad 1: Observa cada red de construcción y dibuja el paralelepípedo que se puede construir con ella. Si es necesario, utiliza tu regla.



Actividad 2: Determina el valor del área de las siguientes redes de cuerpos geométricos.

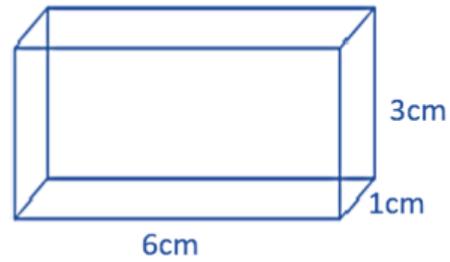
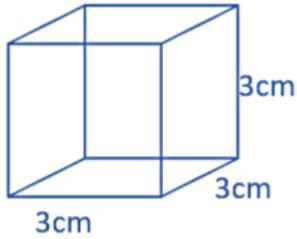


Á =



Á =

Actividad 3: Determina el valor del área de los siguientes cuerpos geométricos.



Á =

Á =

OA19: Volumen de cuerpos geométricos.

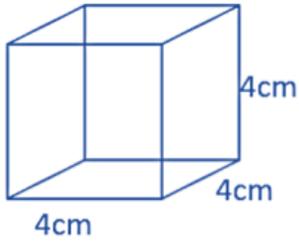
- ¿Qué es el volumen?

Volumen: Es el espacio que ocupa un cuerpo geométrico en una determinada superficie. Se mide en unidades metricas (cm^3 , m^3 y mm^3) y se calcula multiplicando largo por ancho por alto.

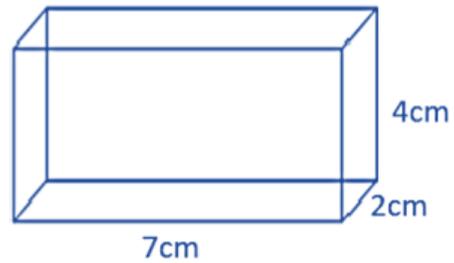
Ejemplo:

CUBO		PARALELEPIPEDO	
$V = a \cdot a \cdot a$ $V = a^3$	$a = 2\text{cm}$ $V = 2\text{cm} \cdot 2\text{cm} \cdot 2\text{cm}$ $V = 8\text{cm}^3$	$V = a \cdot b \cdot c$ $V = abc$	$a = 5\text{cm}; b = 1\text{cm}; c = 3\text{cm}$ $V = 5\text{cm} \cdot 1\text{cm} \cdot 3\text{cm}$ $V = 15\text{cm}^3$

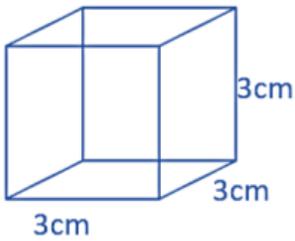
Actividad 4: Determina el volumen de los siguientes cuerpos geométricos.



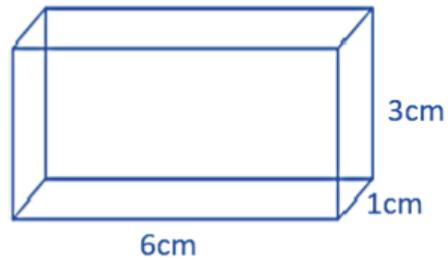
V =



V =



V =



V =

OA16: Ángulos opuestos por el vértice, ángulos complementarios y suplementarios.

- ¿Cuáles son los ángulos opuestos por el vértice, complementarios y suplementarios?

Dos ángulos son **opuestos por el vértice** si las prolongaciones de los lados de uno de ellos corresponden a los lados del otro. Estos ángulos tienen igual medida.

Dos ángulos son **complementarios** si la suma de sus medidas es 90° .

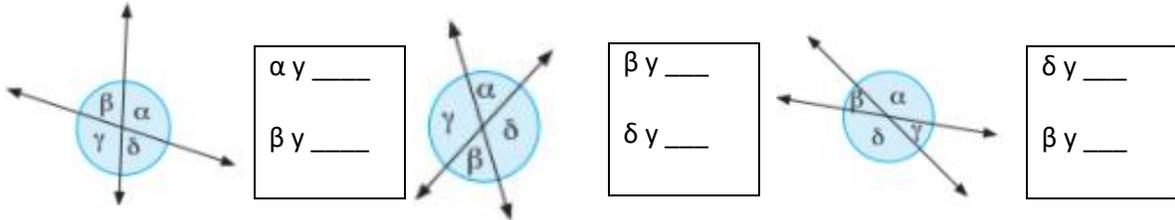
Dos ángulos son **suplementarios** si la suma de sus medidas es 180° .

Ejemplo:

Opuestos por el vértice	Complementarios	Suplementarios
	<p>Los ángulos complementarios suman 90°</p>	<p>Ángulos suplementarios</p> <p>$135^\circ + 45^\circ = 180^\circ$</p>

<p>Se encuentran frente a frente. α y β son ángulos opuestos por el vértice.</p>	<p>El primer ángulo mide 30° y el segundo mide 60° si se suman obtenemos 90°.</p>	<p>Al sumar ambos ángulos obtenemos 180°.</p>
--	---	---

Actividad 5: Señala los ángulos opuestos por el vértice en cada caso.



Actividad 6: Determina el complemento y suplemento de los siguientes ángulos.

1. Complemento de 35° : _____.
2. Complemento de 72° : _____.
3. Complemento de 22° : _____.
4. Suplemento de 154° : _____.
5. Suplemento de 137° : _____.
6. Suplemento e 112° : _____.

EVALUACIÓN FORMATIVA EN TIEMPO DE PANDEMIA

NOMBRE: _____ CURSO : _____

Esta EVALUACIÓN FORMATIVA, debe ser entregada en el COLEGIO en los días del 3 al 5 de noviembre.

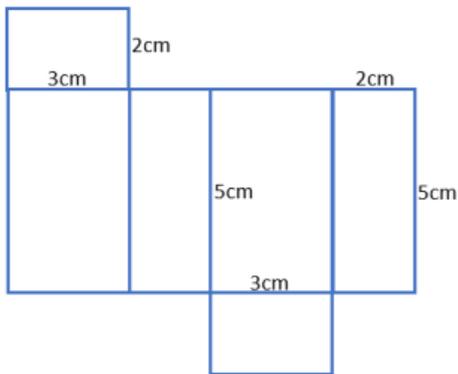
1. Completa con la información solicitada.

Lenguaje Algebraico	Expresión algebraica
Un número aumentado en el doble de otro número.	
	$\frac{r}{5} - 20$
Cuatro veces un número disminuido en treinta y dos.	

2. Resuelve las siguientes ecuaciones.

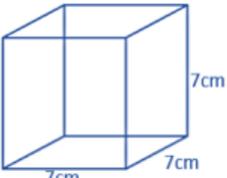
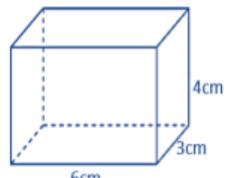
Ecuación	Desarrollo
$2f + 18 = 44$	
$8k = 160$	
$7m - 4 = 80$	

3. Determina el área y volumen de la siguiente redes de construcción.

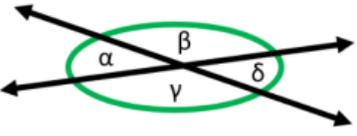


Á =	V =
-----	-----

4. Determina el área y volumen de los siguientes cuerpos geométricos.

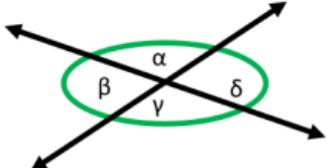
	
Á =	Á =
V =	V =

5. Señala los ángulos opuestos por el vértice.



α y _____

β y _____



α y _____

β y _____

6. Calcula el complemento y suplemento de los siguientes ángulos.

- I. Complemento de 15° : _____.
- II. Complemento de 77° : _____.
- III. Complemento de 64° : _____.
- IV. Suplemento de 120° : _____.
- V. Suplemento de 149° : _____.
- VI. Suplemento de 163° : _____.