

## GUÍA N°19

### MATEMÁTICA SEXTO

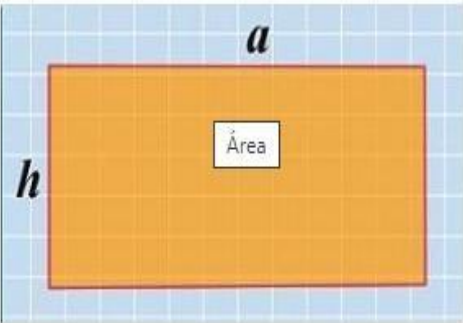
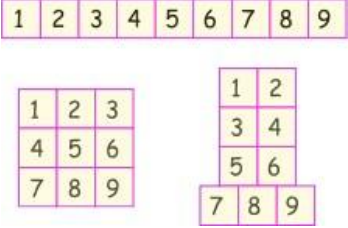
#### SEMANA DEL 04 AL 08 DE OCTUBRE

<b>Nombre Alumno(a):</b>	
<b>Asignatura: Matemática</b>	<b>Curso: 6° año Básico</b>
<b>OA 13.</b> Demostrar que comprenden el concepto de área de una superficie en cubos y paralelepípedos, calculando el área de sus redes (plantillas) asociadas.	<b>Fecha:</b> Semana del 04 al 08 Octubre
<b>OA 18.</b> Calcular la superficie de cubos y paralelepípedos expresando el resultado en cm <sup>2</sup> y m <sup>2</sup> .	

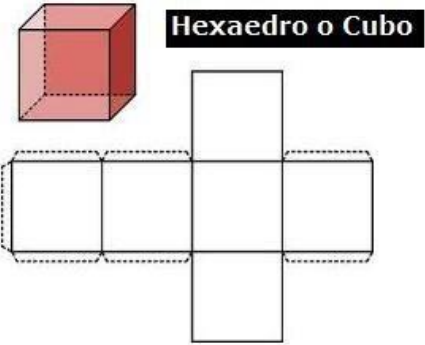
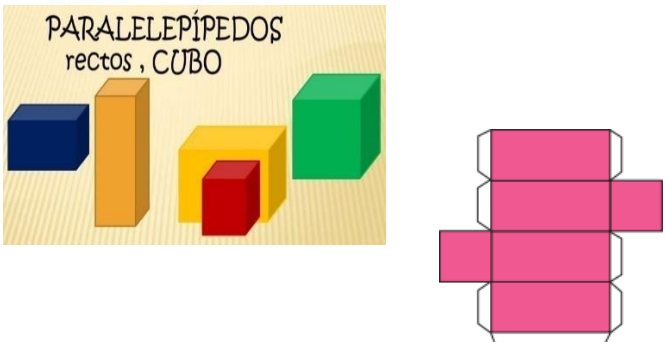
### Área en cubos y paralelepípedos.

#### ¿Qué entendemos por área?

Se entiende por área la extensión de la superficie en una figura plana y cuyo símbolo es **á**. Ejemplos:

<p><b>área:</b> superficie delimitada por perímetro.</p> 	<p><b>área:</b> es el tamaño de una superficie. Aquí tenemos tres figuras que representan una misma <b>área</b>.</p>  <p style="text-align: center;"><b>á</b> = 9cm cuadrados</p>
--	---

#### Figuras 3D: CUBO y PARALELEPIPEDO.

<p><b>CUBO</b></p> <p>El <b>cubo</b> es un <b>cuerpo</b> o figura 3D formado por seis caras que son cuadradas. La particularidad de estos cuerpos es que todas las caras son congruentes (misma medida).</p> 	<p><b>PARALELEPIPEDO</b></p> <p>Es un cuerpo o figura 3D con seis caras de forma que todas las caras opuestas son paralelas. En un paralelepípedo, las seis caras son paralelogramos. Si las caras son rectángulos, se le llama paralelepípedo rectangular.</p>  <p style="text-align: center;">PARALELEPIPEDOS rectos, CUBO</p>
--	--

## ¿Cómo calcular el área de un cubo?

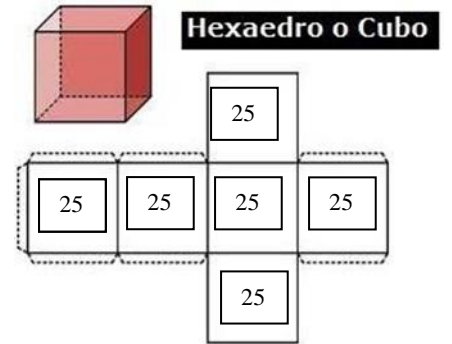
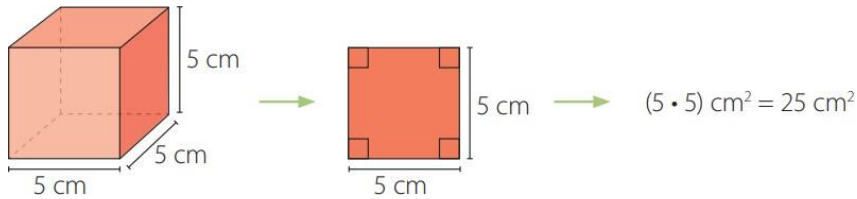
El área de un cuerpo geométrico corresponde a la suma de las áreas de todas sus caras.

Para calcular el área de un cubo multiplicas el área de una cara por 6, ya que tiene 6 caras cuadradas y todas son congruentes entre sí.

Ejemplo: **Calcula el área de un cubo cuya arista mide 5 cm.**

Paso 1. Vamos a calcular primero el área de una de las caras del cubo.

Recuerda el área de una figura se obtiene multiplicando la medida de la arista, lado x lado, es decir,  $5\text{ cm} \times 5\text{ cm}$



Paso 2. Ahora calcularemos el área total del cubo. Como ya tenemos el área de una cara ( $25 \text{ cm}^2$ ) multiplicaremos esta medida por **6**, ya que, son seis caras iguales las que tiene el cubo.

Entonces:  $6 \times 25 \text{ cm}^2 = 150 \text{ cm}^2$

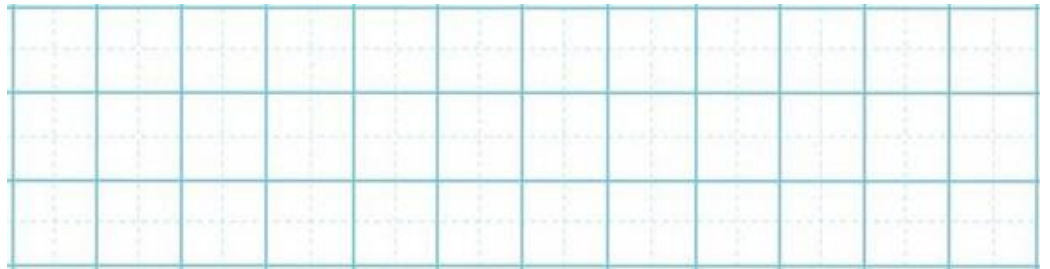
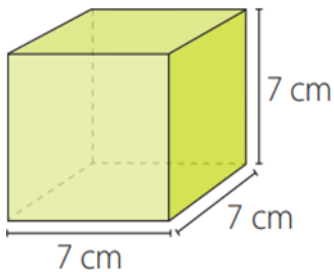
$$\boxed{\mathbf{\acute{a}} = 150 \text{ cm}^2}$$

¡¡Ahora inténtalo tú!!

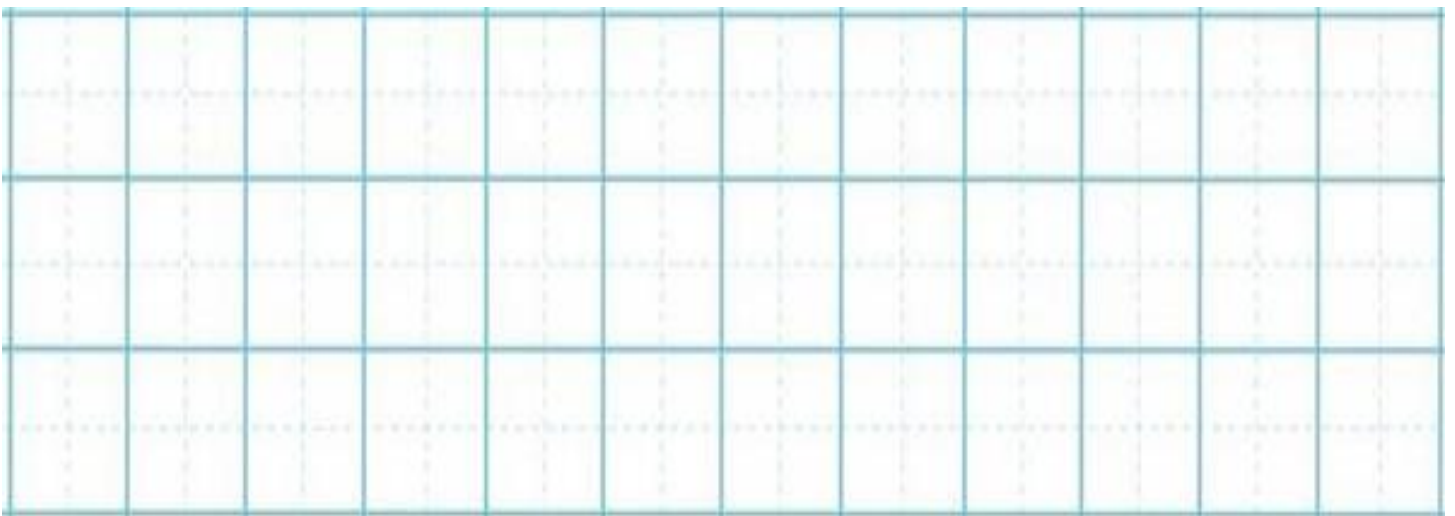
Calcula el área de un cubo cuya arista mide 7 cm.

Recuerda:

Paso 1: calcular el área de una de las caras según la medida de la arista.



Paso 2: calcular el área total del cubo (multiplicar la medida del área de la cara por seis)



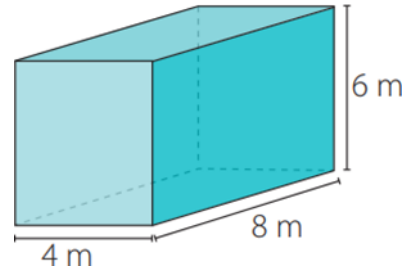
## ¿Cómo calcular el área de un paralelepípedo?

El área de un cuerpo geométrico corresponde a la suma de las áreas de todas sus caras.  
Para calcular el área de un paralelepípedo, calculas el área de cada una de sus caras y luego las sumas.

Ejemplo: ¿Cuál es el área del siguiente paralelepípedo recto de base rectangular?

Paso 1: Identifica las caras de igual medida

- 2 caras rectangulares de 6m de ancho y 8m de largo.
- 2 caras rectangulares de 4m de ancho y 8m de largo.
- 2 caras rectangulares de 4m de ancho y 6m de largo.



Paso 2: Calcula el área de las caras del paralelepípedo.

- $(6 \times 8) m^2 = 48 m^2$        $(2 \times 48) m^2 = 96 m^2$
- $(4 \times 8) m^2 = 32 m^2$        $(2 \times 32) m^2 = 64 m^2$
- $(4 \times 6) m^2 = 24 m^2$        $(2 \times 24) m^2 = 48 m^2$
- 

Paso 3: Suma las áreas obtenidas.

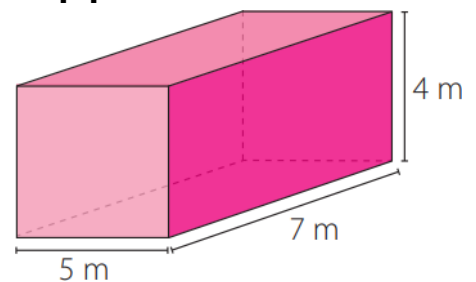
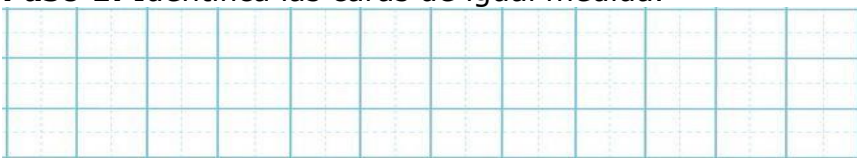
- $(96 + 64 + 48) m^2 = 208 m^2$

Entonces, el área del paralelepípedo es de  $208 m^2$

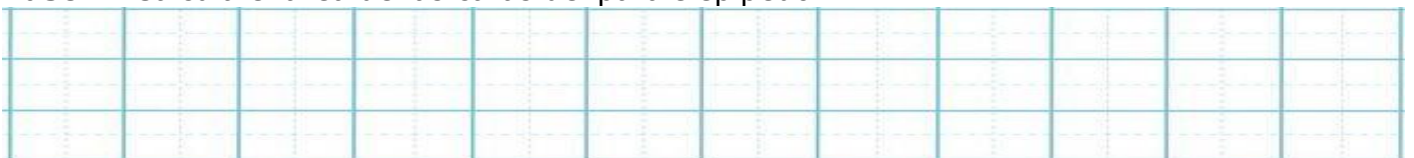
¡Ahora, inténtalo tú!

**Calcula el área del siguiente paralelepípedo**

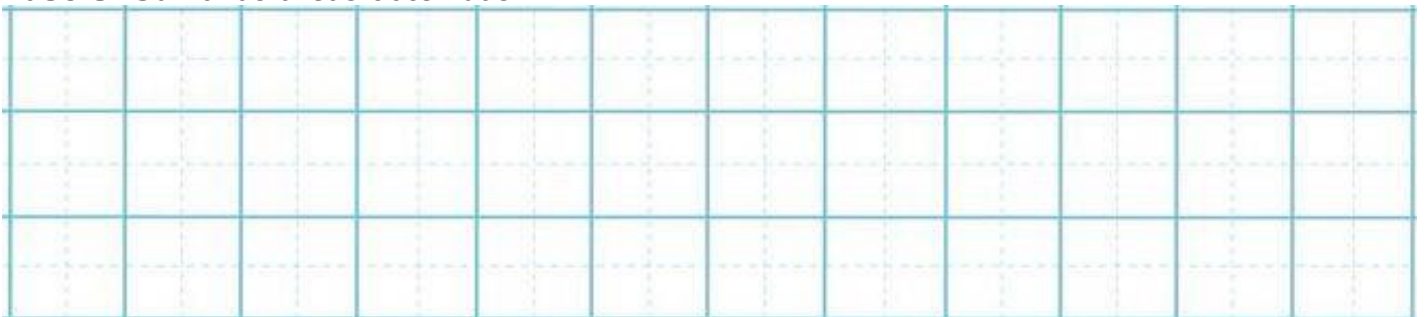
**Paso 1:** Identifica las caras de igual medida.



**Paso 2:** Calcula el área de las caras del paralelepípedo.

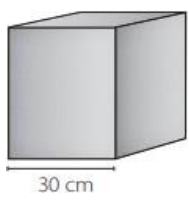
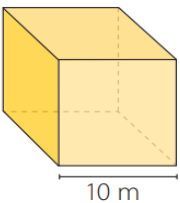
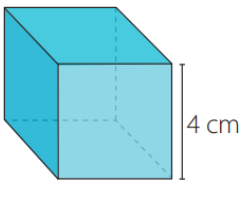
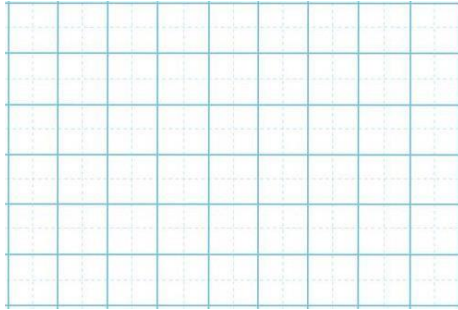
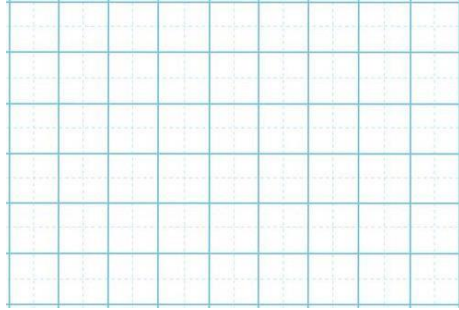
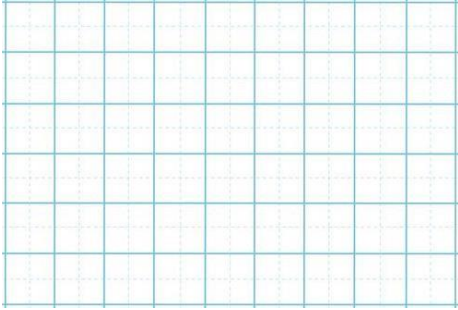


**Paso 3:** Suma las áreas obtenidas.

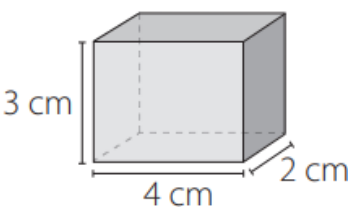
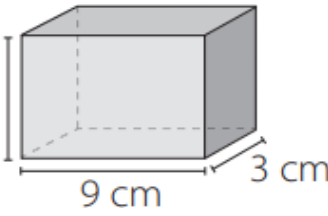
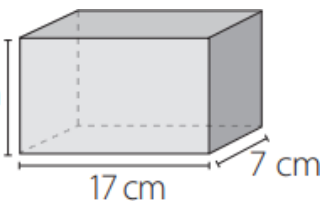
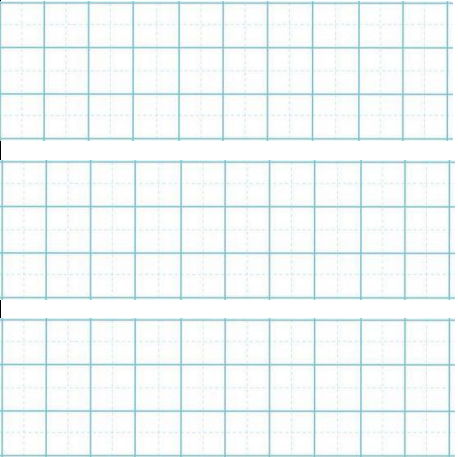
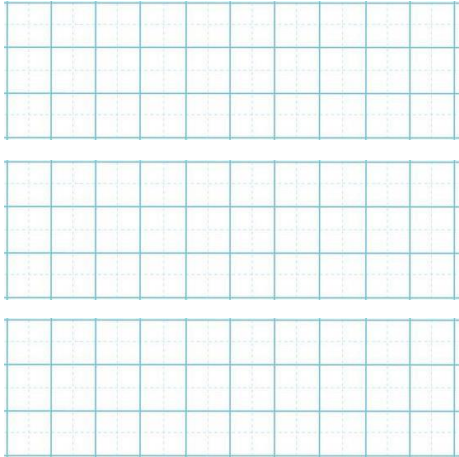
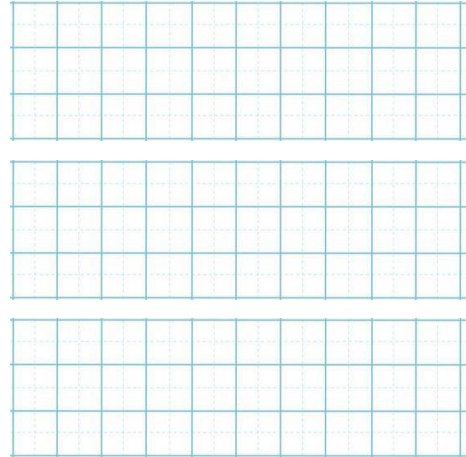


Respuesta: \_\_\_\_\_  $m^2$

Actividad 1: Determina el área de cada cubo según medida de su arista.

<p><b>a.</b></p>  <p>30 cm</p>	<p><b>b.</b></p>  <p>10 m</p>	<p><b>c.</b></p>  <p>4 cm</p>
		

Actividad 2: Calcula el área de los siguientes paralelepípedos rectos de base rectangular.

<p><b>a.</b></p>  <p>3 cm 4 cm 2 cm</p>	<p><b>b.</b></p>  <p>7 cm 9 cm 3 cm</p>	<p><b>c.</b></p>  <p>13 cm 17 cm 7 cm</p>
		

Actividad 3: Desarrolla las actividades de las páginas 125, 126 y 127 de tu cuaderno de actividades. (Texto en blanco y negro).

