



## GUÍA N°25 DE MATEMÁTICA “ÁREA DE CUBOS Y PARALELEPÍEDOS”

<b>Nombre</b>		
<b>Curso</b>	<b>Fecha</b>	
6° básico A-B-C	Semana del 05 al 09 de octubre.	
<b>Contenidos</b>	<b>Objetivo de Aprendizaje</b>	<b>Habilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Redes</li> <li>-Área del cubo</li> <li>-Área del paralelepípedo</li> </ul>	<p><b>OA13</b> Demostrar que comprenden el concepto de área de una superficie en cubos y paralelepípedos, calculando el área de sus redes (plantillas) asociadas.</p> <p><b>OA18</b> Calcular la superficie de cubos y paralelepípedos expresando el resultado en <math>cm^2</math> y <math>m^2</math>.</p>	Leer-aplicar-resolver

**Estimado Alumno/a:** A continuación, realizarás la guía de trabajo número 25. En esta guía aprenderás a calcular el área del cubo y los paralelepípedos. **¡¡Mucho Éxito!!**

Si tienes alguna duda o consulta escribe un correo a tu profesor:

6° básico A: Merilan Correa: [mcorrea@sanfernandocollege.cl](mailto:mcorrea@sanfernandocollege.cl)

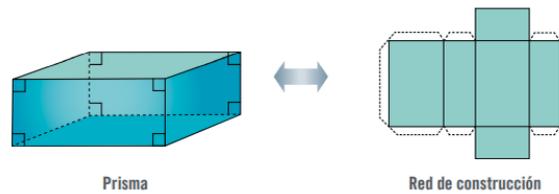
6° básico B: Sergio Barros: [sbarrosjofre@hotmail.com](mailto:sbarrosjofre@hotmail.com)

6° básico C: Elibett Aceituno: [eaceituno@sanfernandocollege.cl](mailto:eaceituno@sanfernandocollege.cl)

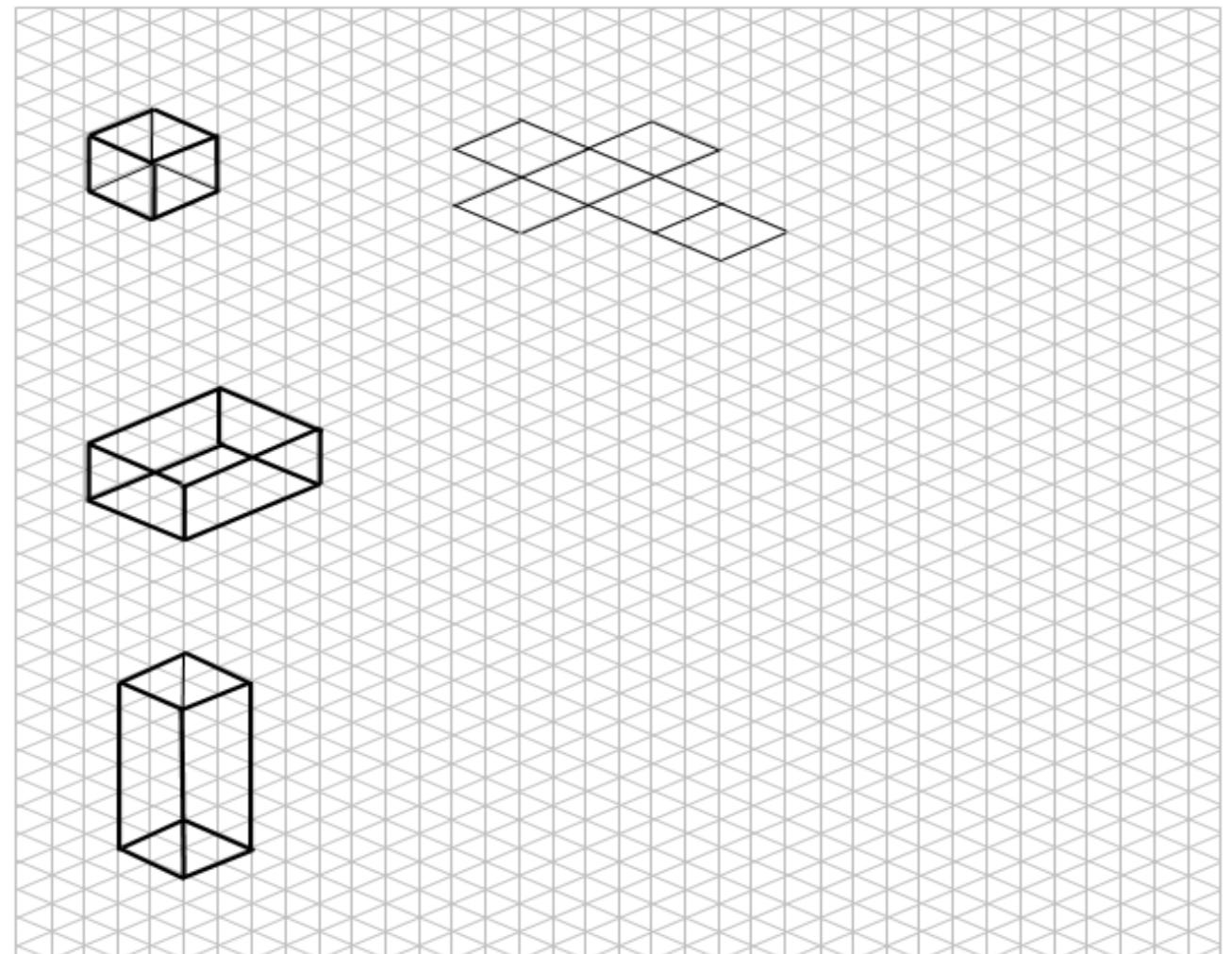


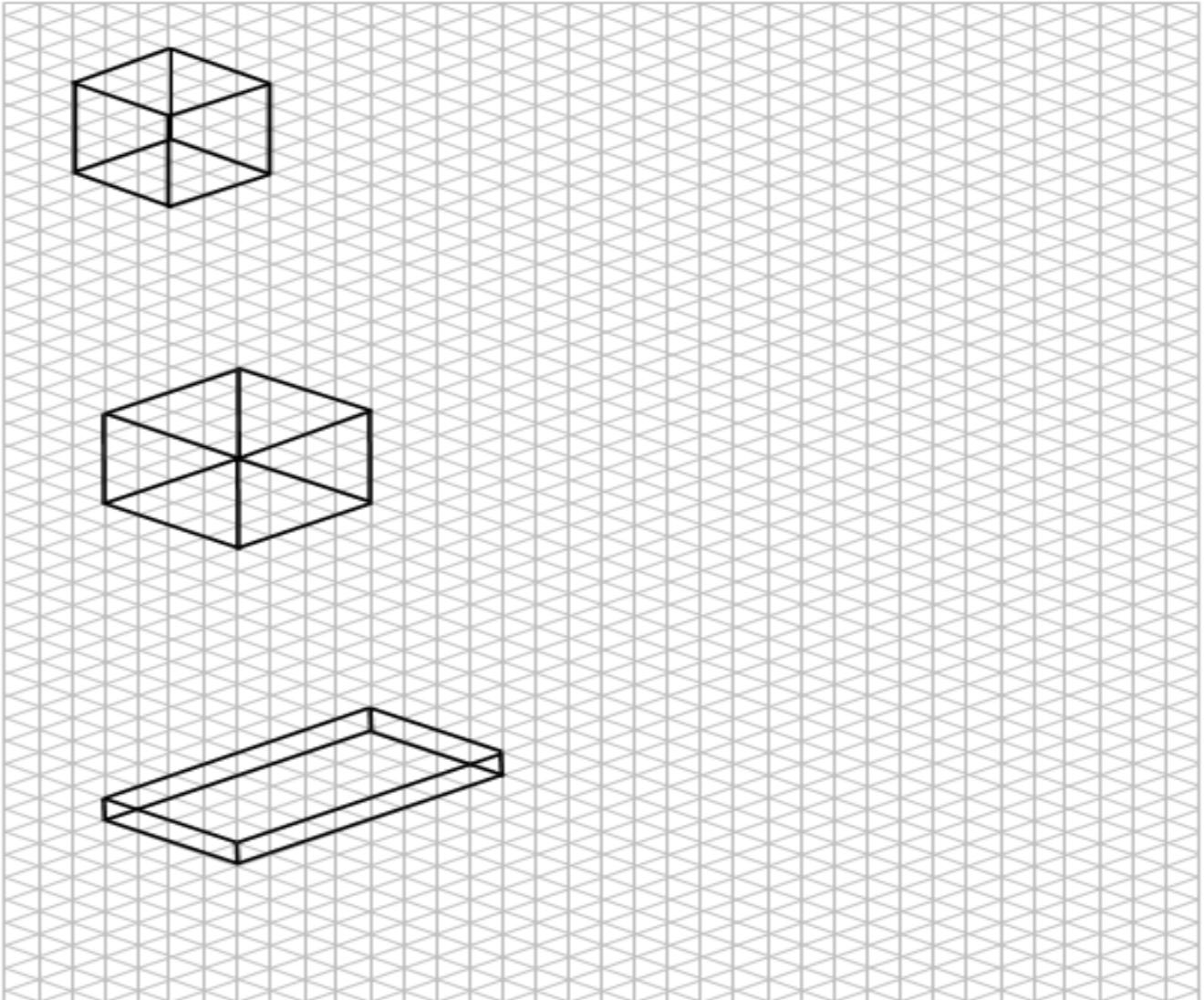
### Redes de construcción de un paralelepípedo

Distintos cuerpos geométricos (figura 3D), y en particular los paralelepípedos, se pueden construir a partir de dibujos en el plano (figuras 2D), denominados redes de construcción de cuerpos geométricos. Existen diferentes redes de construcción que permiten formar un mismo paralelepípedo.



**Practica:** 1.- Dibuje la red de cada cubo o paralelepípedo. Guíese por el ejemplo.

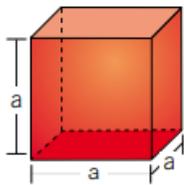




## ➤ Área de un cubo

### Aprende

El **área de un poliedro** corresponde a la suma de las áreas de sus caras. En el caso del **cubo**, se puede calcular el área total utilizando lo siguiente:



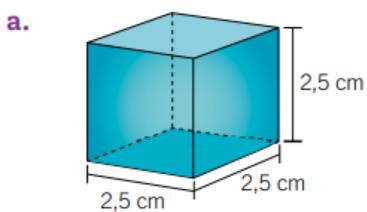
El área de una cara es:  $a \cdot a = a^2$ .

Luego, el área total del cubo es:

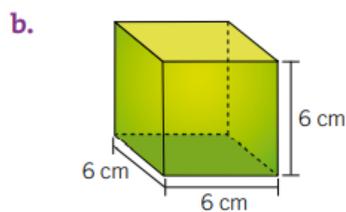
$$A_T = 6 \cdot a \cdot a = 6a^2$$

Donde  $A_T$  representa el área total y  $a$ , la medida de la arista.

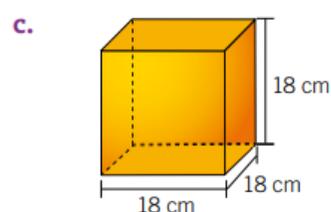
2.- Calcula el área total ( $A_T$ ) de los siguientes cubos.



$A_T =$



$A_T =$



$A_T =$



3.- Cada una de las siguientes medidas corresponde al **área de una cara del cubo**. Calcula la medida del área total del cubo.

a.  $A = 64 \text{ cm}^2$



b.  $A = 121 \text{ dm}^2$



c.  $A = 225 \text{ mm}^2$

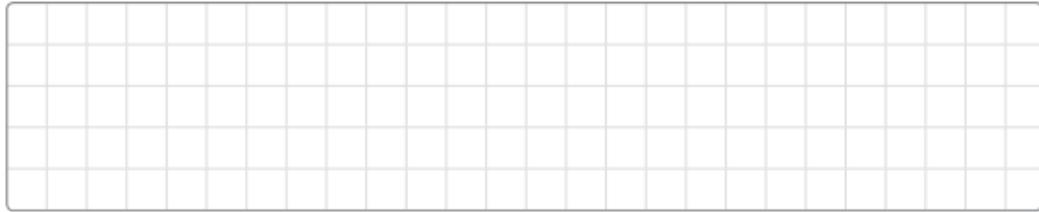


4.- Completa la siguiente tabla.

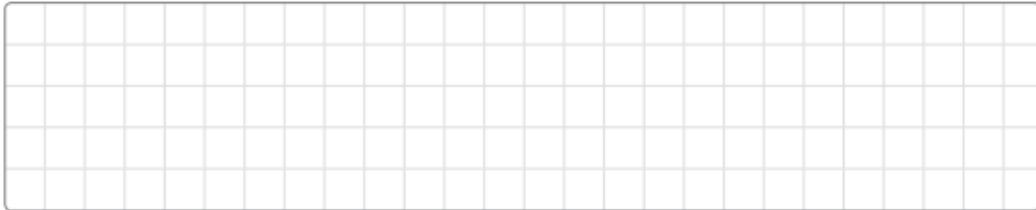
Medida de la arista (a)	Área de una cara ( $a \cdot a = a^2$ )	Área total ( $A_T = 6 \cdot a \cdot a = 6a^2$ )
5 cm		
	9 mm <sup>2</sup>	
10 m		
	0,25 cm <sup>2</sup>	
12 cm		
	6,25 m <sup>2</sup>	

5.- Resuelve los siguientes problemas.

a. María quiere construir una caja cuadrada, sin tapa, que tenga una arista que mida 5 cm. Si cuenta con una cartulina de 130 cm<sup>2</sup>, ¿podrá construirla? Justifica.



b. ¿Cuánto papel, como mínimo, es necesario para forrar una caja cúbica que tiene una arista de 12 cm?

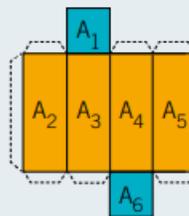
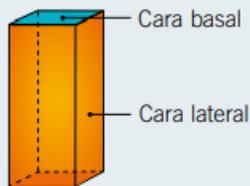


### ➤ Área de un paralelepípedo

#### Aprende

Para calcular el **área de un paralelepípedo** se puede utilizar su red de construcción.

Paralelepípedo



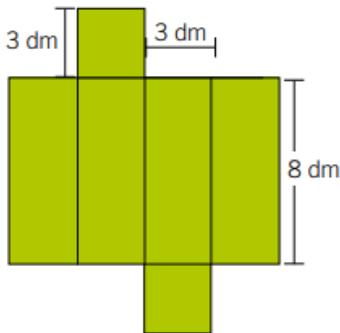
Red de construcción

- El **área lateral ( $A_L$ )** es la suma de las áreas de todas las caras laterales del paralelepípedo.  
 $A_L = A_2 + A_3 + A_4 + A_5$
- El **área total ( $A_T$ )** del paralelepípedo es la suma del área lateral y el área de las bases.  
 $A_T = A_1 + A_6 + A_L$



6.- Calcula el área lateral (AL) y el área total (AT) de las siguientes redes de prismas rectos.

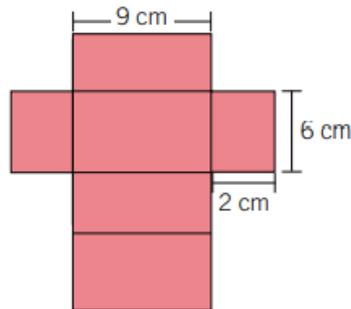
a. Paralelepípedo de base cuadrada



$A_L =$

$A_T =$

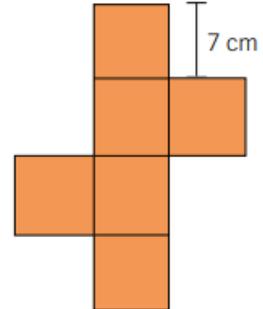
b. Paralelepípedo de base rectangular



$A_L =$

$A_T =$

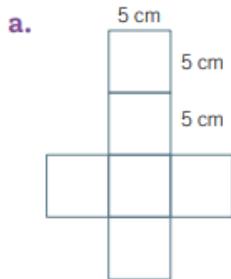
c. Cubo



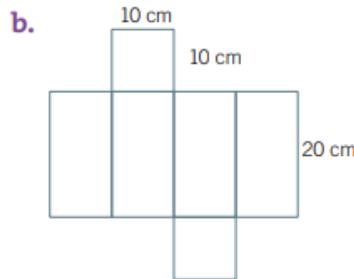
$A_L =$

$A_T =$

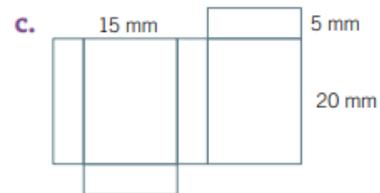
7.- Calcula el área total (AT) de los prismas rectos cuyas redes son las siguientes.



$A_T =$

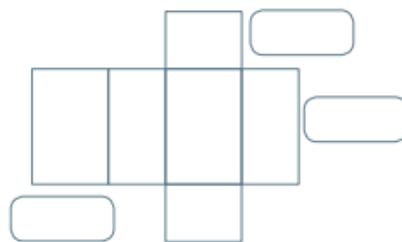
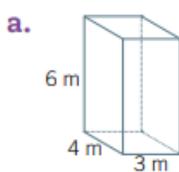


$A_T =$



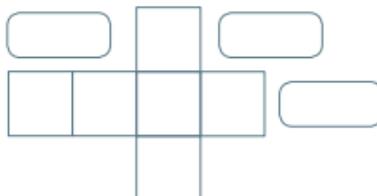
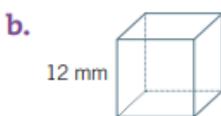
$A_T =$

8.- Completa las medidas de cada paralelepípedo en su red correspondiente y luego calcula lo pedido Anexos



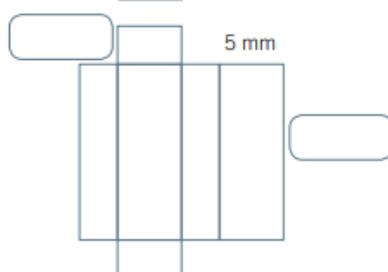
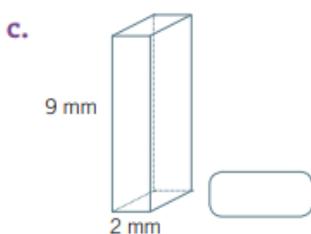
$A_L =$

$A_T =$



$A_L =$

$A_T =$



$A_L =$

$A_T =$



### ANEXOS

Pega en una hoja de block las siguientes redes, luego recorta cada una de ellas y dóblalas sin armarlas. Te servirán para calcular el área de los paralelepípedos y el cubo.

