



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

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

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

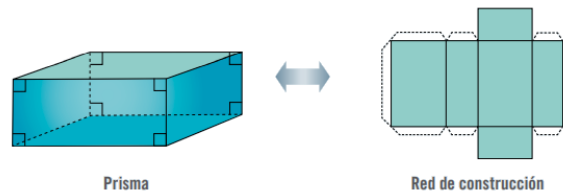
6° básico B: Sergio Barros: sbarrosjofre@hotmail.com

6° básico C: Elibett Aceituno: eaceituno@sanfernandocollege.cl

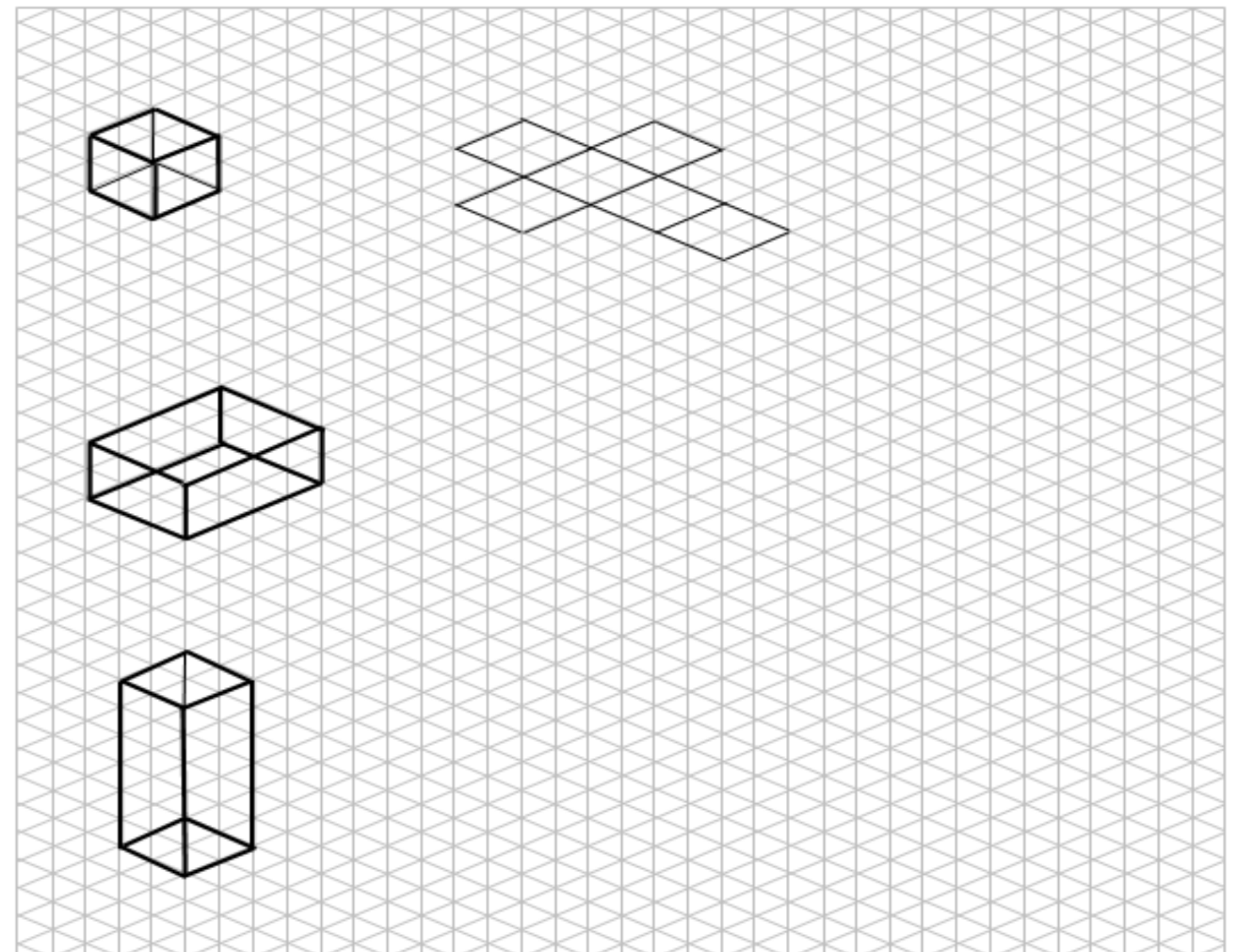


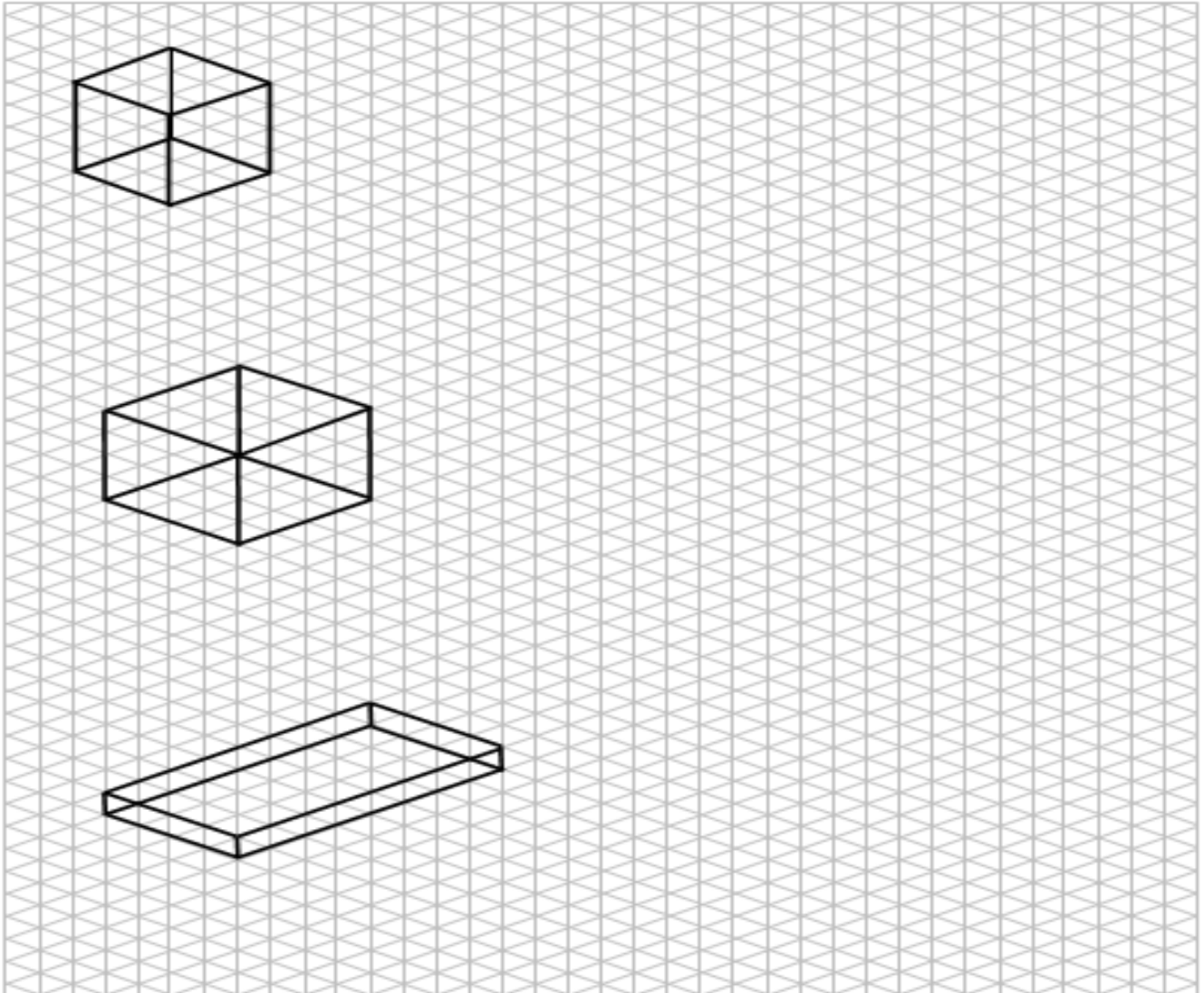
Redes de construcción de un paralelepípedo

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.

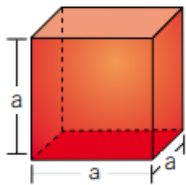




➤ Área de un cubo

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:



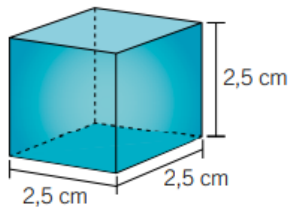
El área de una cara es: $a \cdot a = a^2$.
Luego, el área total del cubo es:

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

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

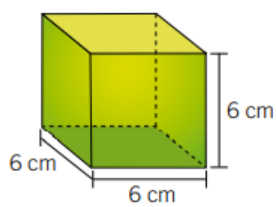
2.- Calcula el área total (A_T) de los siguientes cubos.

a.



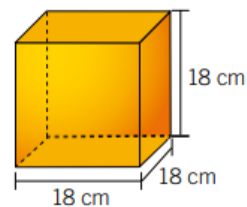
$A_T = \text{[input box]}$

b.



$A_T = \text{[input box]}$

c.



$A_T = \text{[input box]}$



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

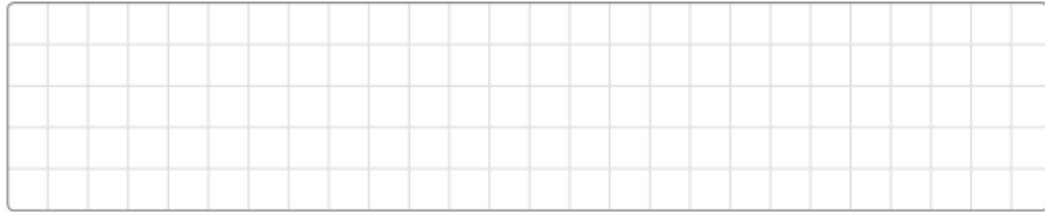


4.- Completa la siguiente tabla.

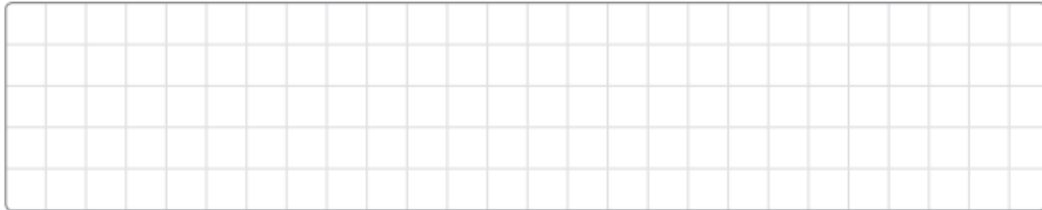
Medida de la arista (a)	Área de una cara ($a \cdot a = a^2$)	Área total ($A_T = 6 \cdot a \cdot a = 6a^2$)
5 cm		
	9 mm ²	
10 m		
	0,25 cm ²	
12 cm		
	6,25 m ²	

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 cm², ¿podrá construirla? Justifica.



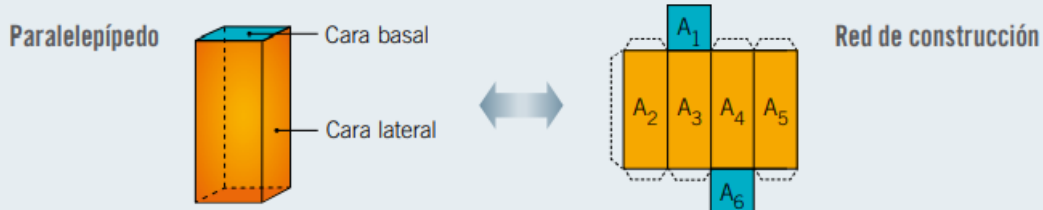
b. ¿Cuánto papel, como mínimo, es necesario para forrar una caja cúbica que tiene una arista de 12 cm?



➤ Área de un paralelepípedo

Aprende

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

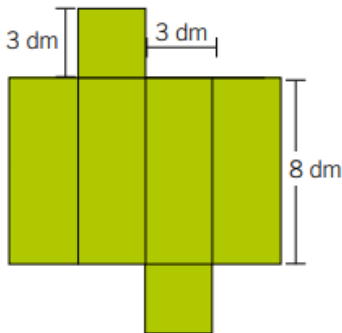


- El **área lateral (A_L)** es la suma de las áreas de todas las caras laterales del paralelepípedo.
 $A_L = A_2 + A_3 + A_4 + A_5$
- El **área total (A_T)** del paralelepípedo es la suma del área lateral y el área de las bases.
 $A_T = A_1 + A_6 + A_L$



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

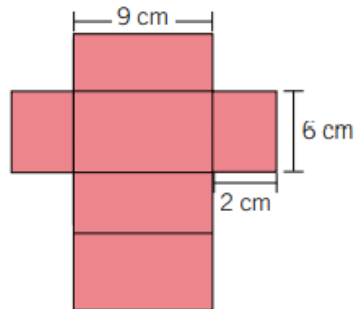
a. Paralelepípedo de base cuadrada



$A_L =$

$A_T =$

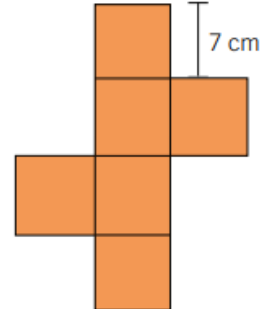
b. Paralelepípedo de base rectangular



$A_L =$

$A_T =$

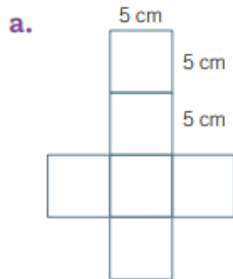
c. Cubo



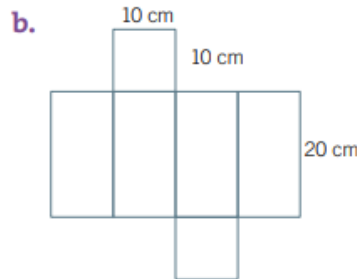
$A_L =$

$A_T =$

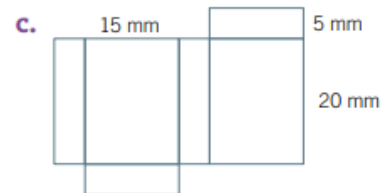
7.- Calcula el área total (AT) de los prismas rectos cuyas redes son las siguientes.



$A_T =$

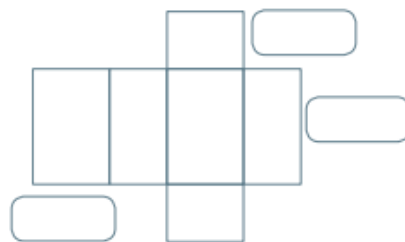
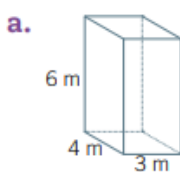


$A_T =$

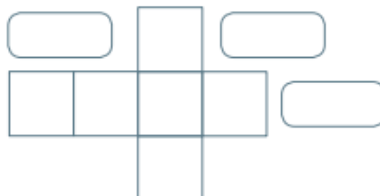


$A_T =$

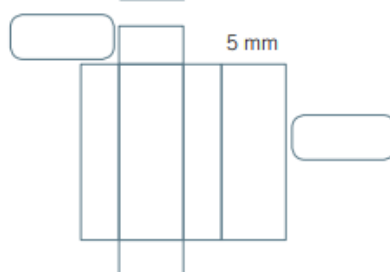
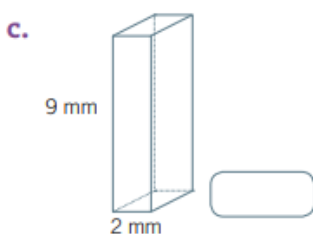
8.- Completa las medidas de cada paralelepípedo en su red correspondiente y luego calcula lo pedido Anexos



$A_L =$
 $A_T =$



$A_L =$
 $A_T =$



$A_L =$
 $A_T =$



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.

