

GUÍA N°9 SEXTOS BÁSICOS MATEMÁTICA
SEMANA DEL 1 AL 5 DE JUNIO

NOMBRE: _____ CURSO: 6° _____

Área total de cubos y paralelepípedos

Objetivo: Demostrar que comprende el concepto de área de una superficie en cubos y paralelepípedos, calculando el área de sus redes (plantillas) asociadas.

Para trabajar en esta guía, te solicitamos ver con anterioridad el siguiente video. <https://youtu.be/OI6UTII5EAA>

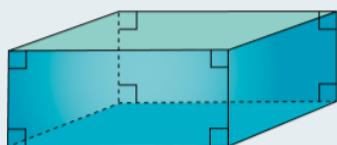
Recordar

Recuerda que un **paralelepípedo** es un prisma limitado por seis paralelogramos, paralelos dos a dos. Sus caras opuestas tienen igual forma y tamaño.

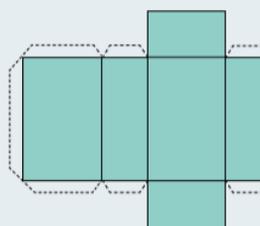
Aprende

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.



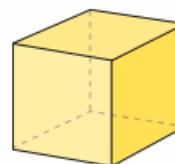
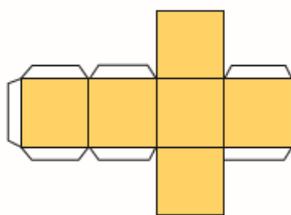
Prisma



Red de construcción

Red de construcción

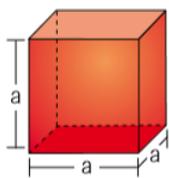
Cubo



El área es la medida de la superficie de una figura o un cuerpo geométrico. La unidad de medida básica es el metro cuadrado (m^2); sin embargo, también se puede expresar, por ejemplo, en centímetros cuadrados (cm^2).

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:

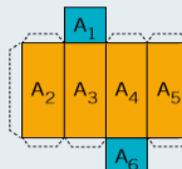
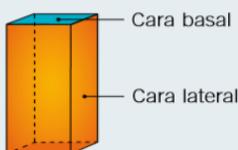
$$A_T = 6 \cdot a \cdot a = 6a^2$$

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

Aprende

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

Paralelepípedo

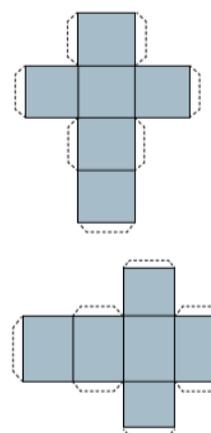
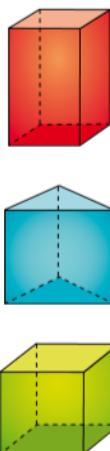


Red de construcción

- 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.
 $A_T = A_1 + A_6 + A_L$

ACTIVIDADES:

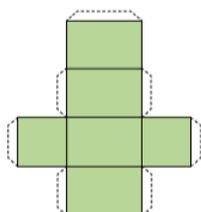
1. Une cada cuerpo geométrico con su red de construcción. **Relacionar**



2. Analiza cada red de construcción y dibuja en cada caso el paralelepípedo que se puede construir con ellas. **Analizar**

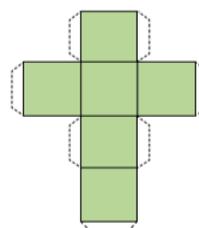
a. Red de construcción

Paralelepípedo



b. Red de construcción

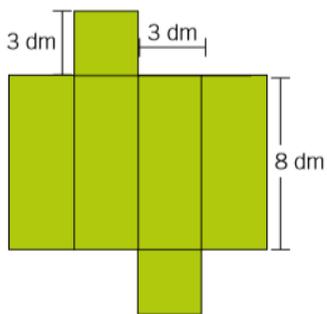
Paralelepípedo



ACTIVIDAD N°2

Calcula el área lateral (A_L) y el área total (A_T) de las siguientes redes de prismas rectos. [Aplicar](#)

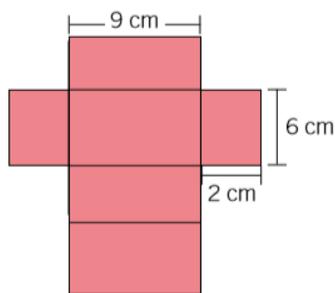
a. Paralelepípedo de base cuadrada



$A_L =$

$A_T =$

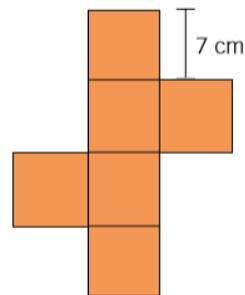
b. Paralelepípedo de base rectangular



$A_L =$

$A_T =$

c. Cubo

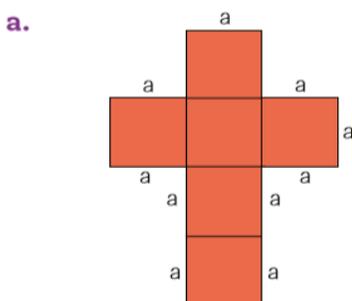


$A_L =$

$A_T =$

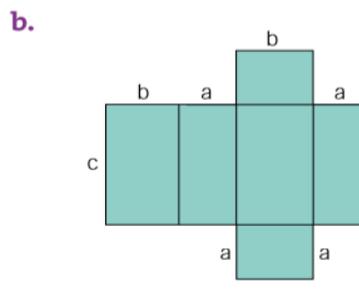
ACTIVIDAD N°3

Observa cada red de construcción. Luego, escribe una fórmula que te permita calcular el área lateral (A_L) y el área total (A_T), en cada caso. [Analizar](#)



$A_L =$

$A_T =$



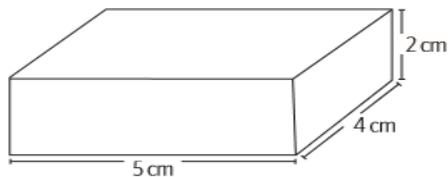
$A_L =$

$A_T =$

- A partir de los resultados detenidos, ¿es posible generalizar los cálculos del área en ambos cuerpos? Explica.

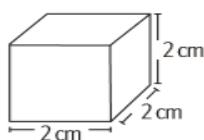
ACTIVIDAD N°4 Dibuja en tu cuaderno una red de construcción para cada cuerpo geométrico representado. Luego, calcula el área total en cada caso.

a.



Área total =

b.



Área total =

ACTIVIDAD N°5

Resuelve los siguientes problemas. *Aplicar*

- a. Si en una sustracción, el sustraendo es 87.547.100 y la diferencia es 7.574.100, ¿cuál es el número que corresponde al minuendo?

- b. La ciudad de Santiago de Chile fue fundada el 12 de febrero de 1541. Al 12 de febrero del año 2013, ¿cuántos años han transcurrido?

Recuerda que...

Los términos de una adición y sustracción son:

$$\begin{array}{r} 25.210 \quad \blacktriangleright \text{ Sumando} \\ + 32.450 \quad \blacktriangleright \text{ Sumando} \\ \hline 57.660 \quad \blacktriangleright \text{ Suma} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47.854 \quad \blacktriangleright \text{ Minuendo} \\ - 12.325 \quad \blacktriangleright \text{ Sustraendo} \\ \hline 35.529 \quad \blacktriangleright \text{ Diferencia} \end{array}$$

Completa los cuadrados mágicos. La suma de cada fila, cada columna y cada diagonal es la misma y ningún número puede repetirse. *Analizar*

a.

11		
	8	
7		5

La suma es 24.

b.

16	2	3	13
	11	10	
9			
4		15	1

La suma es 34.

c.

17	24	1		15
23	5		14	
	6	13		
10		19	21	
11	18	25		9

La suma es 65.

ACTIVIDAD N°6

1. Calcula el resultado en cada caso.

a. $(23.456 - 3.456) : (105.340 - 105.240) =$

b. $45.240 + 2.350 \cdot 32 - 2.532 : 4 =$

ACTIVIDAD N°7

Lee la siguiente situación. Luego, completa con lo pedido.

El estacionamiento de un parque tiene cabida para 160 automóviles y 80 motocicletas.

- a. La razón entre la cantidad de motocicletas y la cantidad de automóviles. \blacktriangleright

- b. La razón entre la cantidad de motocicletas y la cantidad total de vehículos. \blacktriangleright

- c. El valor de la razón entre cantidad de automóviles y la cantidad total de vehículos. \blacktriangleright

Recuerda que si no tienes para imprimir puedes realizar las actividades en tu cuaderno de clases Eje Geometría.

Si quieres seguir avanzando te recomendamos realizar las actividades de tu cuadernillo de ejercicios página 86 y 87. Del texto tomo 2, puedes desarrollar la página 196 y la actividad 1 y 2 de la página 199. Es muy importante que realices la mayor cantidad de ejercicios y tengas las actividades realizadas en el cuadernillo de ejercicios y en el texto.

Pauta de corrección Guía N°8 Sextos Básicos

ACTIVIDAD N°1 Selección múltiple	ACTIVIDAD N°4
<p>1. B</p> <p>2. C</p> <p>3. C</p> <p>4. D</p> <p>5. A</p> <p>6. B</p> <p>7. D</p>	<p>1. Adición y sustracción.</p> <p>a) 30.035.420</p> <p>b) 594.880</p> <p>c) 3.904.465.080</p> <p>d) 331.803.104</p>
<p>ACTIVIDAD N°2</p> <p>a) 10 : 4</p> <p>b) 10 : 7</p> <p>c) 4 : 7</p> <p>d) 4 : 21</p>	<p>2. Multiplicación.</p> <p>a) 65.800</p> <p>b) 690.000</p> <p>c) 2.862.000</p>
<p>ACTIVIDAD N°3</p> <p>1. Respuestas buenas: 20</p> <p style="padding-left: 20px;">Respuestas incorrectas: 8</p> <p>2. En 7 días se lavan 175 autos.</p>	<p>3. División.</p> <p>a) 108.040</p> <p>b) 210.090</p> <p>c) 3.925 Resto 1</p>
	<p>4. Ejercicios combinados.</p> <p>a) 7.308.250</p> <p>b) 10.001</p>

AUTOEVALUACIÓN

Instrucción: Marca con una x tu respuesta frente a cada indicador.

Autoevaluación Guía N°8
Matemática 6° Básico

Nombre:

Curso:

INDICADORES	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
1.- Pude representar una razón con dibujos.			
2.- Describo la razón de una representación pictórica.			
3.- Expreso una razón de múltiples formas, como 3:5, o 3 es a 5			
4.- Identifico razones equivalentes en el contexto de la resolución de problemas.			
5.- Resuelvo problemas que involucran razones.			

✓ SI TIENES DUDAS PUEDES ESCRIBIR A LOS SIGUIENTES
CORREOS:

Profesora Ximena Inostroza 6°A y 6°E ximenainostrozastmf@gmail.com

Profesora Patricia Olave 6°B, 6C y 6°D patriciaolavestmf@gmail.com