



**ASIGNATURA: GEOMETRÍA**

**CURSO: SEXTO BASICO**

**DOCENTE: CLAUDIA ROJAS OSORIO**

**SEMANA: DEL 8 AL 12 DE JUNIO**

**DÍAS ATENCIÓN CONSULTAS: JUEVES DE 11,00AM a 12,00AM**

**CONTACTO: [claudia.rojas@colegio-isabelriquelme.cl](mailto:claudia.rojas@colegio-isabelriquelme.cl)**



Como están mis queridos alumnos, comenzamos una nueva semana de trabajo a distancia, donde el Constructor de su trabajo eres tú mismo, con tu compromiso y responsabilidad en el avance remoto en esta situación que nos aqueja, tú sabes que cuentas con todo el apoyo del colegio y personalmente el mío, donde estoy pendiente si necesitas una explicación más personalizada, con tal que avancemos juntos en esta etapa, cuídate, ojalá pronto disfrutemos de nuestra compañía

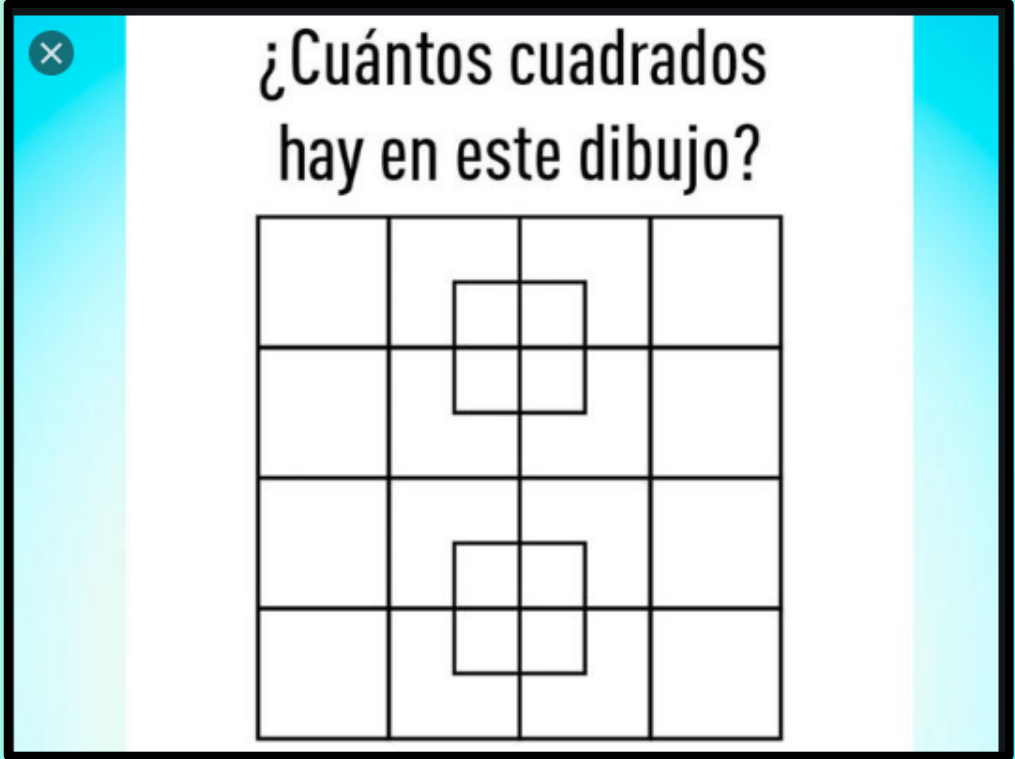
# 1: OBJETIVO DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS CONCEPTUALES

<b>OBJETIVO DE APRENDIZAJE</b>	<b>CONTENIDOS</b>
<b>Calcular la superficie de cubos y paralelepípedos, expresando el resultado en <math>\text{cm}^2</math> y <math>\text{m}^2</math>( OA 18)</b>	
<b>OBJETIVO DE LA CLASE</b>	<b>HABILIDADES</b>
<b>CALCULAR EL ÁREA DE CUADRILÁTEROS Y AREAS DE CUERPOS QUE LOS CONTIENEN</b>	
Determinan áreas de las superficies de cubos a partir de la medida de sus aristas y caras.	

SOLO PARA GENIOS COMO TÚ

# RECREO INGENIOSO

PARA ANTES DE COMENZAR EL DESARROLLO DE TUS ACTIVIDADES, INCURSIONAREMOS EN UN RECREO MENTAL, SOLO DEBES OBSERVAR, PENSAR Y DESCUBRIR



## 2.- GUÍA

EN ESTA CLASE TRABAJAREMOS EN LAS PÁGINAS 202 Y 203

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.

Para calcular el área de un paralelepípedo, calculas el área de cada una de sus caras y luego las sumas.

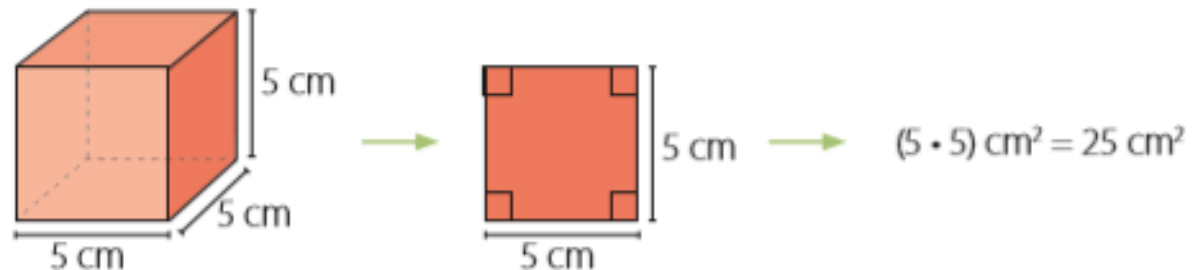
OBSERVA CUIDADOSAMENTE  
CADA EJEMPLO QUE SE TE  
ENTREGA, PARA QUE  
PUEDAS LUEGO  
DESARROLLAR LOS  
EJERCICIOS CON ÉXITO

### Ejemplo 1

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

¿Cómo lo hago?

- 1 Calcula el área de una de las caras del cubo.



- 2 Calcula el área del cubo.

Multiplica el área de una cara por 6, ya que el cubo tiene 6 caras congruentes.

Luego, el área del cubo es  $6 \cdot 25 \text{ cm}^2 = 150 \text{ cm}^2$ .

## 2.- GUÍA

OBSERVA CUIDADOSAMENTE  
CADA EJEMPLO QUE SE TE  
ENTREGA, PARA QUE  
PUEDAS LUEGO  
DESARROLLAR LOS  
EJERCICIOS CON ÉXITO

### Ejemplo 2

Determina la medida de las aristas de un cubo cuya área es  $96 \text{ cm}^2$ .

¿Cómo lo hago?

1 Calcula el área de cada cara del cubo.

Al dividir el área del cubo por 6, obtienes el área de una cara.

$$(96 : 6) \text{ cm}^2 = 16 \text{ cm}^2$$

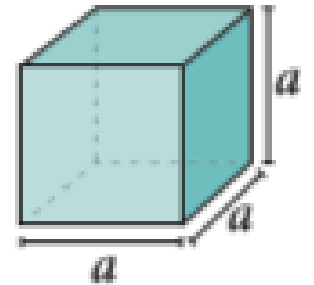
2 Determina la medida de los lados de una cara del cubo.

Como cada cara del cubo es un cuadrado, los lados miden  $4 \text{ cm}$ , ya que  $(4 \cdot 4) \text{ cm}^2 = 16 \text{ cm}^2$ .

Luego, las aristas del cubo miden  $4 \text{ cm}$ .

### Atención

Para calcular el área ( $A$ ) de un cubo cuya arista mide  $a$ , puedes considerar lo siguiente:



Área de una cara:  $a \cdot a$

$$A = 6 \cdot a \cdot a$$

OBSERVA CUIDADOSAMENTE  
CADA EJEMPLO QUE SE TE  
ENTREGA, PARA QUE  
PUEDAS LUEGO  
DESARROLLAR LOS  
EJERCICIOS CON EXITO

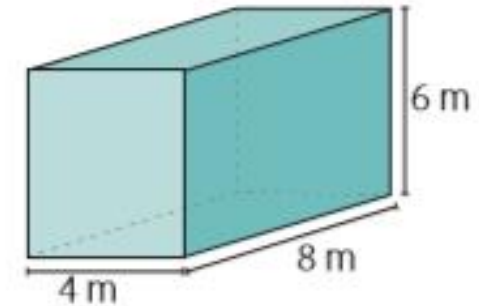
Te dejo este link para que  
puedas comprender mejor estas  
explicaciones



<https://www.youtube.com/watch?v=NXEQil3myR8>

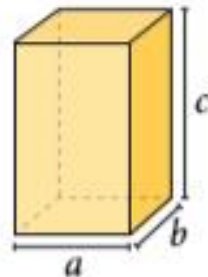
### Ejemplo 3

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



#### Atención

En un paralelepípedo recto de base rectangular cuyo largo mide  $a$ , el ancho  $b$  y el alto  $c$ , puedes calcular el área ( $A$ ) considerando lo siguiente:



$$A = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot b \cdot c + 2 \cdot a \cdot c$$

#### ¿Cómo lo hago?

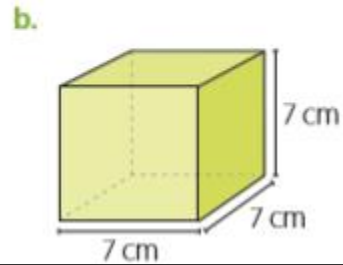
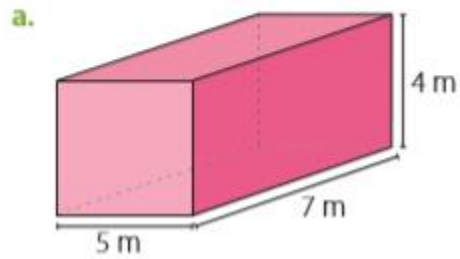
- 1 Identifica las caras de igual medida.
  - 2 caras rectangulares de 6 m de ancho y 8 m de largo.
  - 2 caras rectangulares de 4 m de ancho y 8 m de largo.
  - 2 caras rectangulares de 4 m de ancho y 6 m de largo.
- 2 Calcula el área de las caras del paralelepípedo.
$$(6 \cdot 8) \text{ m}^2 = 48 \text{ m}^2 \rightarrow (2 \cdot 48) \text{ m}^2 = 96 \text{ m}^2$$
$$(4 \cdot 8) \text{ m}^2 = 32 \text{ m}^2 \rightarrow (2 \cdot 32) \text{ m}^2 = 64 \text{ m}^2$$
$$(4 \cdot 6) \text{ m}^2 = 24 \text{ m}^2 \rightarrow (2 \cdot 24) \text{ m}^2 = 48 \text{ m}^2$$
- 3 Suma las áreas obtenidas.
$$(96 + 64 + 48) \text{ m}^2 = 208 \text{ m}^2$$

Luego, el área del paralelepípedo es 208 m<sup>2</sup>.

## 3: TAREA

Resuelve en tu cuaderno las siguientes actividades de los contenidos y procedimientos que has estudiado.

1. Calcula el área de los siguientes cuerpos geométricos.



2. Determina la medida de la arista de cada cubo dada su área (A).

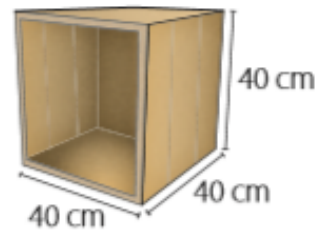
a.  $A = 54 \text{ m}^2$

b.  $A = 96 \text{ cm}^2$

c.  $A = 216 \text{ mm}^2$

3. Resuelve los siguientes problemas.

- a. Jaime quiere pintar 20 contenedores, los cuales tienen forma de paralelepípedo recto. Él pintará la parte exterior, sin considerar la base ni la tapa. ¿Cuántos metros cuadrados deberá pintar si cada contenedor mide 1 m de largo, 1 m de ancho y 1,5 m de alto?
- b. Macarena armó un mueble ubicando 4 cubos de madera como los de la imagen, uno sobre otro, de manera que en la parte frontal quedarán espacios para guardar sus libros.
- ¿Cuál será la altura del mueble?
  - Macarena quiere barnizar los costados y la parte superior del mueble. ¿Cuántos metros cuadrados barnizará?



4. Analiza si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Luego, compara tus respuestas con las de tus compañeros y compañeras y den un ejemplo en cada caso.

- a. Para calcular el área de un cubo, basta determinar el área de una de sus caras y multiplicar este resultado por 6.
- b. Si dos paralelepípedos tienen igual área, significa que tienen las mismas dimensiones.
- c. La red de construcción de un cubo está compuesta por 5 cuadrados.
- d. Un cubo y un paralelepípedo tienen la misma cantidad de aristas, vértices y caras.

## Ocupando lo aprendido de matemáticas , pero ahora en ciencias Naturales

### 5. Ciencias Naturales Analiza la siguiente información. Luego, realiza lo pedido.

Los envases de cartón se utilizan para almacenar diferentes líquidos y alimentos conservando sus propiedades. Además, son ligeros y no requieren refrigeración para la mantención del producto, lo que es un ahorro de energía importante para la sustentabilidad del planeta y lo mejor de todo, se pueden reciclar.

Busca productos en este tipo de envases y elige dos de distintos tamaños. Luego, mide las longitudes que se muestran en la imagen y determina cuánto material, aproximadamente, fue necesario para su elaboración.



### Reflexiono

- ¿Qué pasos seguiste para calcular el área de un cubo? ¿Y la de un paralelepípedo?
- ¿Qué dificultades tuviste al desarrollar las actividades?
- ¿Expresaste tus ideas y escuchaste con respeto las opiniones de tus compañeros y compañeras?





## 4: SOLUCIONARIO

- 166 m<sup>2</sup>
  - 294 cm<sup>2</sup>
- 3 m
  - 4 cm
  - 6 mm
- Por cada contenedor debe pintar 6 m<sup>2</sup>, por lo tanto, por los 20 contenedores deberá pintar 120 m<sup>2</sup> en total.

    - La altura del mueble es de 160 cm.
    - Barnizará 14400 cm<sup>2</sup>, lo que corresponde a 1,44 m<sup>2</sup>.
- Verdadera.

Por ejemplo, el área de un cubo cuya arista mide 3 cm es 54 cm<sup>2</sup>, ya que el área de una cara es 9 cm<sup>2</sup> y al multiplicar por 6 se obtiene 54 cm<sup>2</sup>.
  - Falsa.

Por ejemplo, un paralelepípedo cuya área es 168 cm<sup>2</sup>, puede medir 6 cm de alto, 4 cm de ancho y 6 cm de largo. Otro paralelepípedo de igual área puede medir 3 cm de alto, 3,2 cm de ancho y 12 cm de largo.
  - Falsa.

Está compuesta por 6 cuadrados, que corresponden a las caras del cubo.
  - Verdadera.

Ambos tienen 6 caras, 8 vértices y 12 aristas.

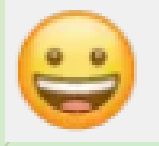
2. Te dejo esta plantilla para que tu revises lo que escribiste , si cumpliste todos los pasos felicitaciones y si no lo puedes mejorar felicitaciones por tus deseos de aprender.

Para determinar cuánto material, aproximadamente, fue necesario para la elaboración de los envases se debe calcular el área de cada uno de ellos.



# AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Cómo te sentiste desarrollando la guía de aprendizaje? Pinta el emoji que más te represente.



Entretenido/a



Aburrido/a

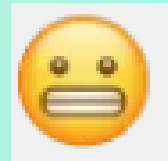


Asustado/a

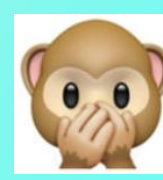
2. ¿Necesitaste ayuda para desarrollar la guía de aprendizaje? Pinta el emoji que más te represente.



Logré desarrollarla por mi cuenta



Necesité un poco de ayuda



Necesité demasiada ayuda

3. Lo más fácil  
fué.....

3. Lo más desafiante  
fué.....

Recuerda que tu maestra esta dispuesta para ayudarte si tienes algún problema

