



**Guía de trabajo**

<b>Nombre docente:</b>	<b>María José Améstica – Elizabeth Vergara</b>	
<b>Curso:</b>	<b>6° año Básico</b>	
<b>Guía número</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Objetivo de Aprendizaje contemplado</b>
29	Matemática	<p>(O.A.13) Demostrar que comprenden el concepto de área de una superficie en cubos y paralelepípedos, calculando el área de sus redes (plantillas) asociadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ilustran y explican el concepto de área de una superficie en figuras 3D.</li> <li>- Demuestran que el área de redes asociadas a cubos y paralelepípedos corresponde al área de la superficie de estas figuras 3D.</li> <li>- Dan procedimientos para calcular áreas de superficies de cubos y paralelepípedos.</li> </ul>

**CUADRO DE INSTRUCCIONES**

Estimados estudiantes de 6°básico:

Nuestra clase on-line N°29 consiste en calcular el área de cubos y paralelepípedos. Este contenido es muy importante, por lo tanto, te invito a poner tu mayor esfuerzo para que sea aprendido a cabalidad por ti.

En la clase on-line se darán todas las explicaciones del objetivo (área de cubos y paralelepípedos) y antes de terminar nuestra clase se darán algunos minutos para que respondas (de manera on-line) un ticket de salida relacionado con los contenidos trabajados en la clase.

Como tú ya sabes, no estamos trabajando con tareas impresas, por lo tanto, la forma que tenemos para verificar si tu estas trabajando y aprendiendo es por medio del ticket de salida.

Solo será necesario sacarle una fotografía y enviarla vía mail a tu profesora correspondiente, en el caso que tú respondas el ticket de forma impresa.

Recuerda que, si tienes dudas, puedes escribir al correo electrónico de tu profesora o registrar tu duda en el tablón de “classroom”, prontamente nos contactaremos contigo.

Profesora 6°A María José Améstica: [mariajose.amestica@colegio-eduardodegeyter.cl](mailto:mariajose.amestica@colegio-eduardodegeyter.cl)

Profesora 6°B Elizabeth Vergara: [elizabeth.vergara@colegio-eduardodegeyter.cl](mailto:elizabeth.vergara@colegio-eduardodegeyter.cl)

**Link del ticket (6°A y 6°B): <https://forms.gle/b9WevRtb943eTwkt7>**

¡ Mucho Éxito !

**GUIÓN METODOLÓGICO**

Estimado estudiante:

Para resolverlas preguntas del ticket de salida debes seguir los siguientes pasos:

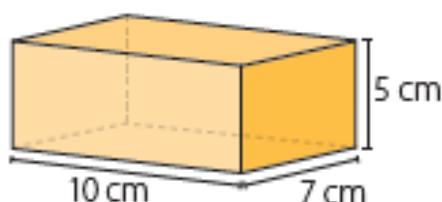
- 1.- Recuerda o revisa tus apuntes del contenido que trabajamos en la clase (Área de cubos y paralelepípedos).
- 2.- Lee y comprende lo que dice cada pregunta y lo que muestra cada imagen.
- 3.- En tu cuaderno, resuelve las preguntas según como se indique en cada una.
- 4.- Una vez que tengas lista tu respuesta y estés seguro(a), selecciona la alternativa correcta o transcribe tu respuesta.
- 5.- Finalmente revisa tus respuestas y envía el formulario.

## 2- Definiciones conceptuales:

Para calcular el área de un cubo o de un paralelepípedo puedes utilizar la red de construcción que lo representa. Para ello, calculas el área de cada uno de los paralelogramos que la forman y luego sumas todas las áreas.

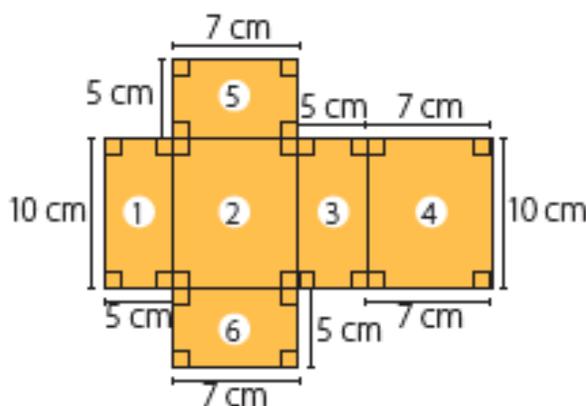
### Ejemplo

Daniela está diseñando una caja con forma de paralelepípedo recto cuya base es rectangular, como el de la imagen. Para construirla dibujará la red correspondiente a su diseño. ¿Cómo será esa red? ¿Tendrá la misma área que el paralelepípedo?



### ¿Cómo lo hago?

- Identifica las figuras que corresponden a las caras del paralelepípedo y dibuja la red de construcción que lo representa.



- Calcula el área de la red del paralelepípedo.

- Las medidas de los rectángulos 1 y 3 son iguales, por lo que el área de ellos es:  
 $2 \cdot (5 \cdot 10) \text{ cm}^2 = 2 \cdot 50 \text{ cm}^2 = 100 \text{ cm}^2$
- Las medidas de los rectángulos 2 y 4 son iguales, por lo que el área de ellos es:  
 $2 \cdot (7 \cdot 10) \text{ cm}^2 = 2 \cdot 70 \text{ cm}^2 = 140 \text{ cm}^2$
- Las medidas de los rectángulos 5 y 6 son iguales, por lo que el área de ellos es:  
 $2 \cdot (5 \cdot 7) \text{ cm}^2 = 2 \cdot 35 \text{ cm}^2 = 70 \text{ cm}^2$

Luego, el área de la red es  $(100 + 140 + 70) \text{ cm}^2 = 310 \text{ cm}^2$ .

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.

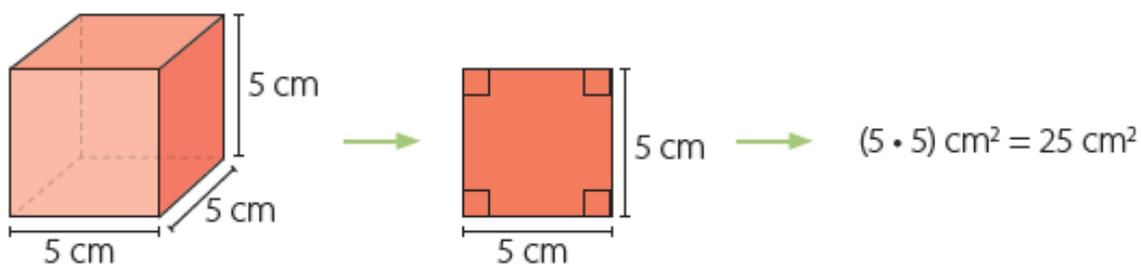
Para calcular el **área de un paralelepípedo**, calculas el área de cada una de sus caras y luego las sumas.

### Ejemplo 1

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

¿Cómo lo hago?

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



- 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  $6 \cdot 25 \text{ cm}^2 = 150 \text{ cm}^2$ .

3.- Apóyate en el siguiente video explicativo:

<https://www.youtube.com/watch?v=kfxY49Gpg6w>