



Profesora: Anyerine Castro
Curso: 6° básico
Matemática.

SEPTIEMBRE CLASE 1: AREA DE CUBO Y PARALELEPIPEDO

Nombre: _____ Fecha de entrega: 25/08/2020

Objetivo: Calcular el área de cubos y paralelepípedos a partir de la red que los forma. (OA 13)

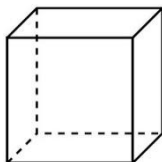
Instrucciones:

- Desarrolla esta actividad en tu cuaderno.
- **Envía una foto de tu actividad finalizada (práctica independiente) al correo matematicacepj@gmail.com**
- Recuerda que el horario de consulta: martes de **10:00 a 13:00 horas** y de 15:00 a 17:00.
- *Miércoles a viernes de 15:00 a 16:30*

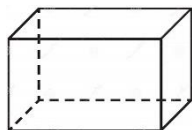
En esta clase estudiaremos **Calcular el área de cubos y paralelepípedos a partir de la red que los forma.**

Preparar el aprendizaje:

- Un cubo es un hexaedro regular formado por 6 caras congruentes, Hexa quiere decir que 6 en griego y edro cara.



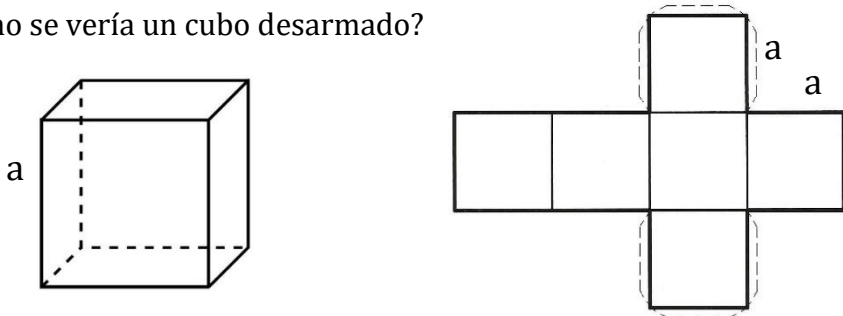
- Un paralelepípedo es un cuerpo geométrico formado por 6 paralelogramos, de los cuales de los cuales son iguales y paralelos los opuestos entre sí.



Enseñar un nuevo conocimiento

Estas figuras tienen más de una cara, por ende, son figuras de 3 dimensiones o 3D. Calcularemos el área de cubos y paralelepípedos, fijándonos en las redes que forman a estas figuras.

¿Cómo se vería un cubo desarmado?



El cubo está formado por una serie de cuadrados unos al lado del otro.

¿Cuántos cuadrados forman un cubo?

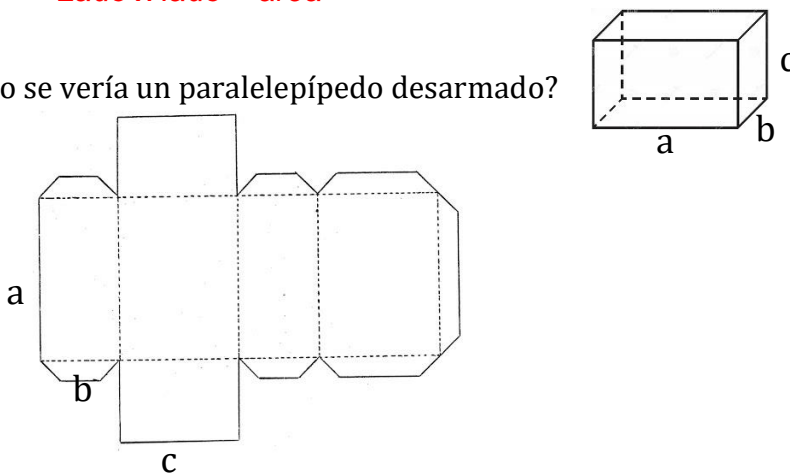
6 cuadrados.

¿Cómo se calcula el área de un cuadrado?

Para calcular el área de un cuadrado o de un rectángulo, debemos multiplicar un lado por otro lado de la figura

$$\text{Lado} \times \text{lado} = \text{área}$$

¿Cómo se vería un paralelepípedo desarmado?



¿Cuántas caras forman un paralelepípedo? ¿Cómo son?

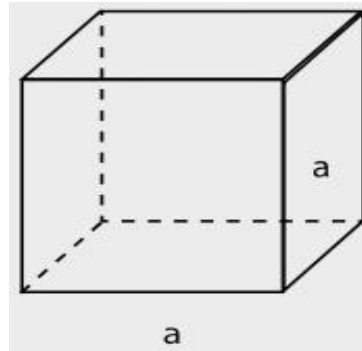
6 caras rectangulares.

¿Cómo se calcula el área de un paralelepípedo?

Si el paralelepípedo tiene 6 caras, debo calcular el área de cada uno, luego sumarlas y así obtener el área total de la figura. Veamos ejemplos con números

Practica guiada

Área de un cubo.



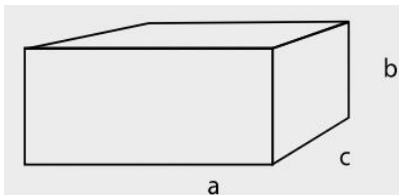
Área de uno de los 6 cuadrados = $a \cdot a$

Área del cubo = $6 \cdot a \cdot a$

Si $a = 3$, el área de uno de los cuadrados es, $3 \cdot 3 = 9 \text{ cm}^2$

Área del cubo = $6 \cdot 9 = 45 \text{ cm}^2$

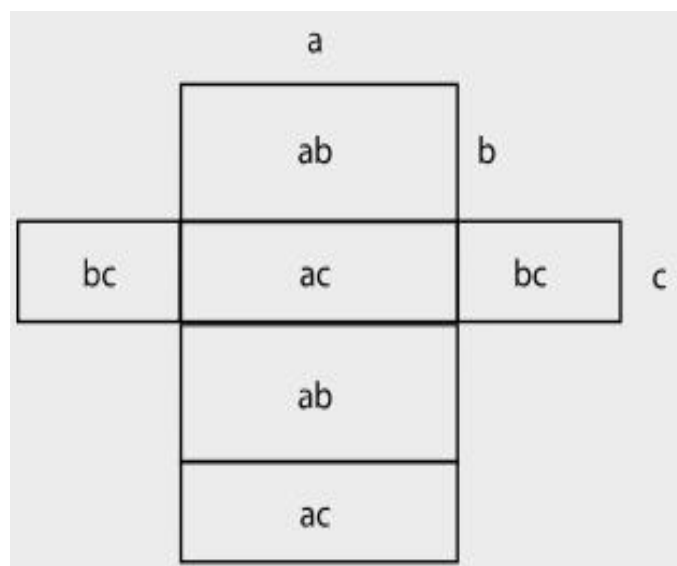
Área de un paralelepípedo.



$$A_{\text{paralelepípedo}} = a \cdot b + a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c + b \cdot c + a \cdot c$$

$$A_{\text{paralelepípedo}} = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot c + 2 \cdot b \cdot c$$

Para calcular el área total de un paralelepípedo se calcula el área de cada cara diferente, se multiplica por dos y luego se suma.



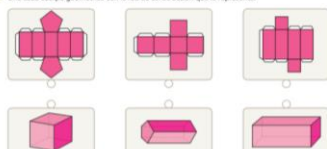
A Trabajar!

Resuelve y escribe en tu cuaderno los ejercicios de la página 199 del texto del estudiante

Resuelve las páginas 86 y 87 del cuaderno de trabajo.

Práctica

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

- Dibuja la red asociada a los siguientes cuerpos geométricos. Luego, recórtala y arma cada cuerpo geométrico.
 - Un cubo de 5 cm de lado.
 - Un paralelepípedo recto de base rectangular de largo 10 cm, ancho 8 cm y alto 4 cm.
 - Un paralelepípedo recto de base rectangular de largo 12 cm, ancho 5 cm y alto 2 cm.
- Une cada cuerpo geométrico con la red de construcción que lo representa.
 

3. Reúnete con un compañero o una compañera y observen la siguiente imagen. Luego, realicen las actividades.

- Diseñen un cubo y un paralelepípedo que se puedan usar para guardar el azúcar. ¿Cuál será mejor? Justifiquen.
- Dibujen las redes correspondientes a sus diseños, recórtelas y construyan el cubo y el paralelepípedo. ¿Cambió su opinión respecto del envase más útil para el azúcar? Argúenlo en su respuesta.

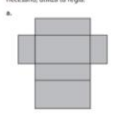

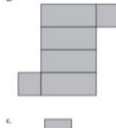

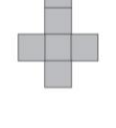

Reflexión

- ¿Pudiste confeccionar redes asociadas a cubos? ¿Y asociadas a paralelepípedos?
- ¿Para qué crees que podrías utilizar lo que aprendiste?

Ministerio de Educación
Programa de Matemática

5 Unidad 3: Geometría y medición
Área y volumen

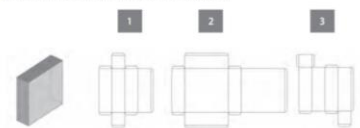
Redes de cubos y paralelepípedos




- Observa cada red de construcción y dibuja el paralelepípedo que se puede construir con ella. Si es necesario, utiliza tu regla.
 -  
 -  
 -  

Unidad 3 - Geometría y medición

2. Observa la imagen del paralelepípedo y las redes y responde.

1 2 3



- ¿Cuál afirma que con cualquiera de estas redes se puede construir el paralelepípedo de la imagen, estás de acuerdo? ¿Por qué?

- ¿Qué tienen en común las redes 1 y 3? Explica.

- Dibuja el paralelepípedo que se forma con la red de construcción 3.


Tema 3 - Área y volumen

★ TICKET DE SALIDA ★

Nombre del alumno: _____

Observa la figura de la red del cubo:

¿Cuál es el área del cubo?

- A) 12 cm^2
- B) 16 cm^2
- C) 20 cm^2
- D) 24 cm^2

