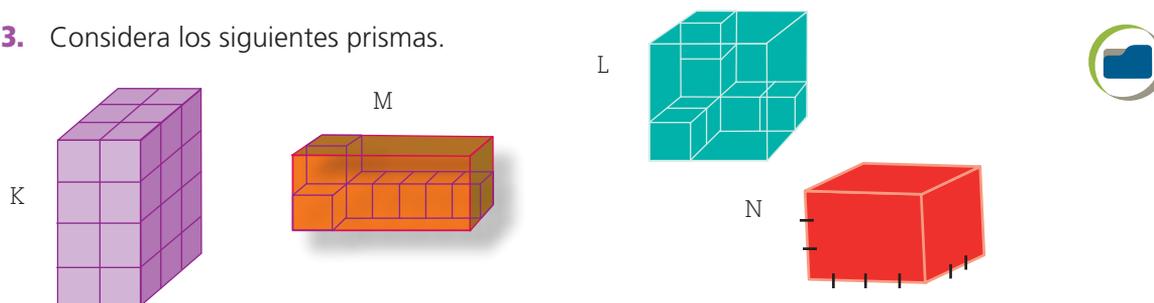


- Ordenen del de mayor al de menor volumen. \_\_\_\_\_
- ¿Cuál estrategia usaron para ordenarlos? \_\_\_\_\_
- Anoten a cada cuerpo el número de unidades cúbicas que lo forman.

3. Considera los siguientes prismas.



- Ordena del que tiene mayor al que tiene menor volumen.
- Anota a cada prisma el número de unidades cúbicas que lo forman.

4. Compara tus respuestas con las de otro compañero, si hay diferencias averigüen por qué y corrijan en caso necesario. Luego comenten la siguiente información.

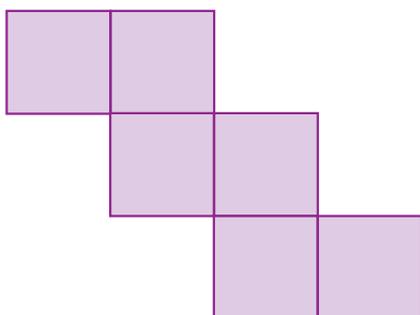
El volumen de un cuerpo geométrico puede calcularse contando las unidades cúbicas que lo forman.

5. Observen el recurso audiovisual *¿Por qué el cubo?* donde aprenderán por qué el cubo se usa para medir volúmenes y conocerán que también se pueden medir con otras unidades.

### Hacia la fórmula

1. Trabaja en equipo las actividades de la 1 a la 4.

Dibujen esta plantilla en cartulina y determinen dónde ponerle pestañas para que, al recortarla, pueda armarse un cubo que mida 1 centímetro por arista. Cada integrante del equipo debe armar su propio cubo.



Sesión  
3



#### Dato interesante

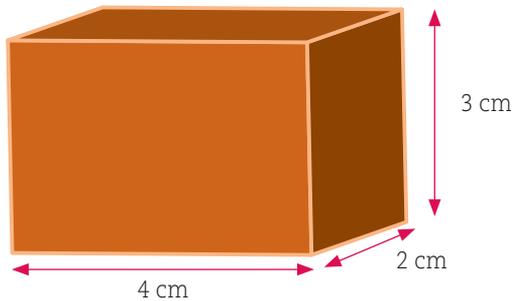
##### Sebastián, el escultor

Su nombre verdadero es Enrique Carbajal González Santiván y nació en Ciudad Camargo, Chihuahua. Se especializa en la construcción de esculturas geométricas. Su lenguaje escultórico se apoya en disciplinas como la geometría, acercándose a la topología y la cristalografía.



Un cubo que mide un centímetro de arista es un centímetro cúbico; se escribe  $1 \text{ cm}^3$

- a) ¿Cuántos centímetros cúbicos se necesitan para armar un prisma con las medidas indicadas?



- b) Lean y completen la siguiente información.

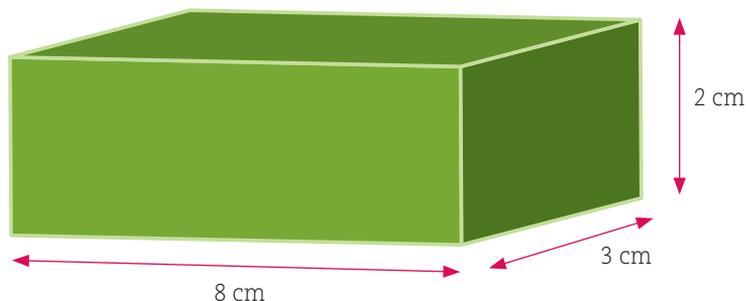
El número de centímetros cúbicos que forman el prisma es su volumen.  
Entonces: el volumen de este prisma es \_\_\_\_\_ centímetros cúbicos.  
Esto se simboliza:  $V = \text{_____ cm}^3$



2. Comparen sus respuestas con otros compañeros.
3. Reúnan todos los centímetros cúbicos del grupo y armen el prisma para comprobar su respuesta, si es necesario construyan más.
4. Comenten cuál es la manera de calcular el volumen de un prisma cuando se conocen las medidas del largo, el ancho y la altura.
5. Responde de manera individual los siguientes problemas.



- a) ¿Cuál es el volumen de este prisma? \_\_\_\_\_



- b) ¿Cuál es la altura de una caja en forma de prisma rectangular si su volumen es  $80 \text{ cm}^3$  y su base mide 4 cm de largo y 4 cm de ancho? \_\_\_\_\_
- c) Un prisma rectangular tiene un volumen de  $48 \text{ cm}^3$ . ¿Cuáles podrían ser sus medidas? \_\_\_\_\_

6. Observen el recurso audiovisual [El volumen de prismas rectangulares](#) en donde se desarrolla la deducción de la fórmula para calcular el volumen de estos prismas.
7. Comparen sus respuestas con otros compañeros, si hay diferencias, averigüen por qué y corrijan en caso necesario. A continuación, lean y comenten la siguiente información.



El volumen de un prisma recto rectangular se calcula con la fórmula:

$$V = \text{largo} \times \text{ancho} \times \text{altura}$$

Al multiplicar el largo por el ancho se obtiene el área del rectángulo que es la base del prisma por lo que la fórmula anterior puede expresarse:

$$V = \text{área de la base} \times \text{altura}$$

En símbolos:

$$V = A_b \times h$$



8. Observen el recurso audiovisual [Métodos para calcular el volumen](#) en donde observarán algunas formas utilizadas para el cálculo del volumen.



## ■ Para terminar

Se tiene un cubo que mide 2 cm de arista. Si cada arista aumenta al doble, ¿cuántas veces aumenta el volumen del cubo? Explica en tu cuaderno cómo determinaste el incremento del volumen.

