

# 11. Volumen de prismas 1

Sesión  
1

## ■ Para empezar

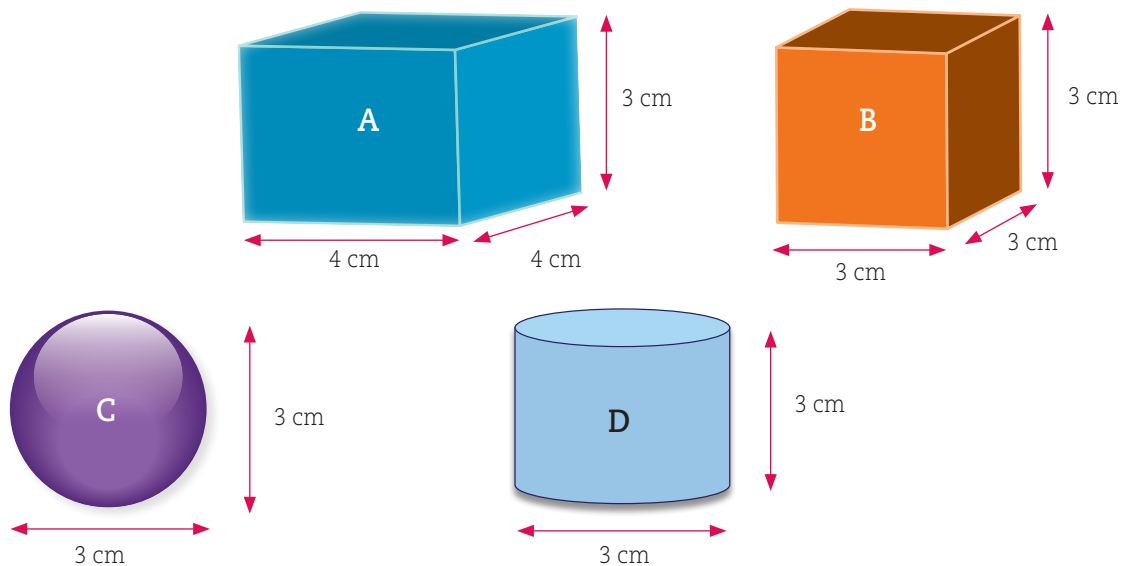


Cuando una persona considera que un pantalón le queda sin tener que medírselo, cuando valora si un mueble cabe en el espacio donde lo quiere colocar o cuando estaciona un automóvil, pone en juego la noción de **volumen**. Todos los objetos, personas y animales ocupan un espacio, es decir, tienen volumen y, en muchas ocasiones, es necesario medir ese volumen. Por ejemplo, ¿cuál es el volumen de una caja en forma de cubo que mide 5 cm de arista? Estudiando las tres sesiones aprenderás a responder este tipo de preguntas al calcular el volumen de prismas rectangulares.

## ■ Manos a la obra

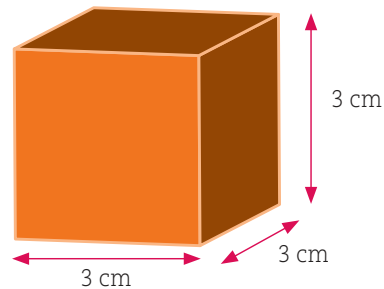
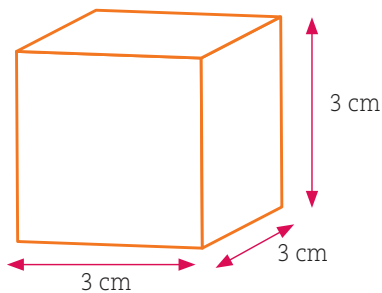
### Sube el nivel del agua

1. Reúnete con un compañero para hacer ésta y la siguiente actividad. Estos cuerpos están hechos de plastilina. Respondan sin hacer operaciones.



- Si los sumergen en agua, ¿con cuál subirá más el nivel del agua, con A o con B? \_\_\_\_\_
- Decimos que \_\_\_\_\_ tiene mayor volumen que \_\_\_\_\_
- Ahora sumerjan en agua los cuerpos C y D, ¿cuál tiene mayor volumen? \_\_\_\_\_
- Ordenen los cuerpos del que tiene mayor al que tiene menor volumen.  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

2. Supongan que el cubo blanco pesa menos que el cubo naranja y que ambos se pueden sumergir en el agua o en algún líquido.



- ¿Cuál subirá más el nivel del agua? \_\_\_\_\_
- ¿Cuál ocupa más espacio? \_\_\_\_\_

3. Ahora imagina un cubo sólido de piedra más pequeño que un cubo hueco hecho sólo de plástico.



- ¿Cuál crees que pesa más? \_\_\_\_\_
- ¿Cuál tiene mayor volumen? \_\_\_\_\_
- Si un objeto tiene mayor volumen que otro, ¿pesa más? Argumenta tu respuesta. \_\_\_\_\_



4. Forma un equipo, tomen 10 objetos que estén a su alcance (cuadernos, libros, lápices, etcétera) Ordénelos de mayor a menor volumen.



- Comparen sus resultados con los de otros compañeros. Comenten cómo determinaron cuáles cuerpos elevarán más el nivel del agua al sumergirlos. Después, lean la siguiente información.

El **volumen** de un cuerpo es la cantidad de espacio que ocupa. Si dos cuerpos están hechos del mismo material, al sumergirlos en agua, el que tenga mayor volumen subirá más el nivel del agua. Además, el volumen no tiene relación con el peso de un objeto: puede haber cuerpos con un volumen muy pequeño que pesen mucho más que objetos con un volumen más grande.

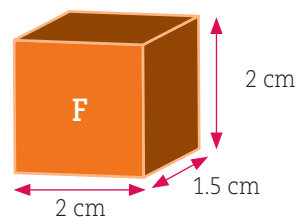


- Observen el recurso audiovisual *El volumen* que les permitirá conocer otras situaciones en las que está presente esta magnitud.

Sesión  
2

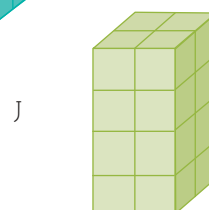
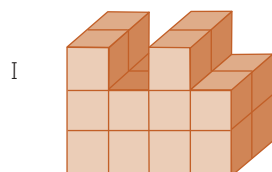
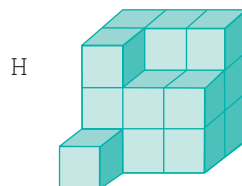
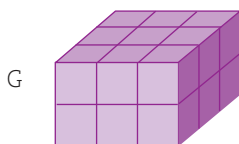
### Comparación de volúmenes

- Reúnete con un compañero para hacer las actividades 1 y 2. Usen plastilina para construir estos **prismas**. Respondan sin hacer operaciones.



- ¿Cuál tiene mayor volumen? \_\_\_\_\_
- Para comprobar su respuesta, trasformen el prisma E en un prisma como el F.
- Al hacerlo, ¿les sobró o les faltó plastilina? \_\_\_\_\_ Entonces...
- ¿Cuál tiene mayor volumen? \_\_\_\_\_

- Los siguientes cuerpos están hechos con cubos del mismo tamaño.



#### Glosario

**Prisma:** cuerpo geométrico que tiene dos caras paralelas iguales y sus caras laterales son paralelogramos.

