

33. Volumen de cilindros rectos

Sesión
1

■ Para empezar



Cuando vayas a una tienda, observa cómo muchos productos están envasados en latas. En la fabricación de latas cilíndricas entran en juego varios conocimientos matemáticos, por ejemplo: ¿cuáles podrían ser las medidas de una lata cilíndrica si se requiere que el contenido sea de un cuarto de litro?, ¿cuáles medidas deben considerarse para calcular el volumen de una lata cilíndrica?

Con el estudio de esta secuencia resolverás problemas de este tipo.

■ Manos a la obra

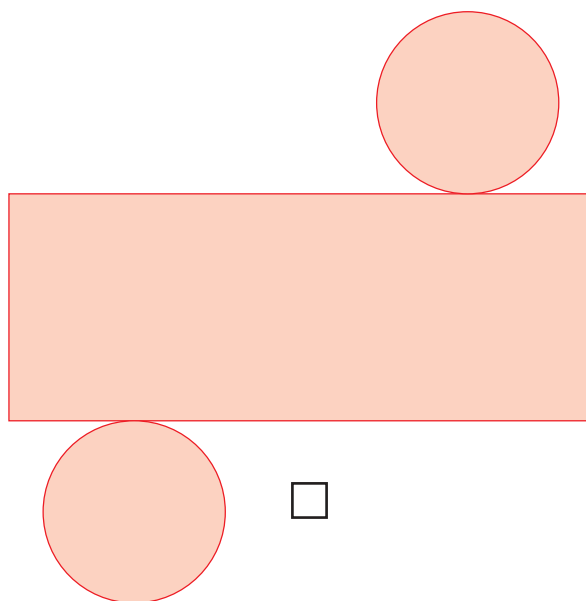
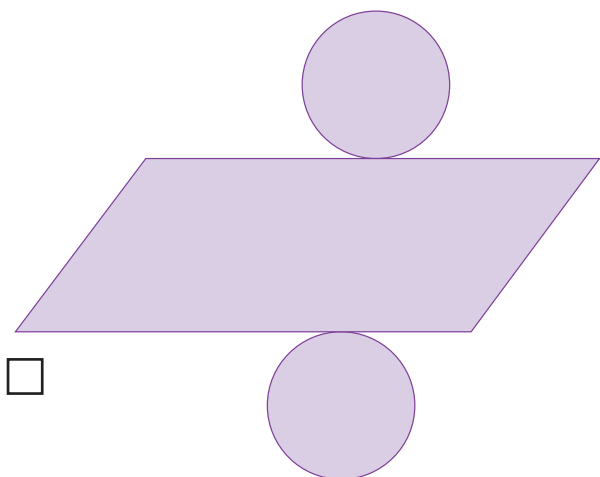
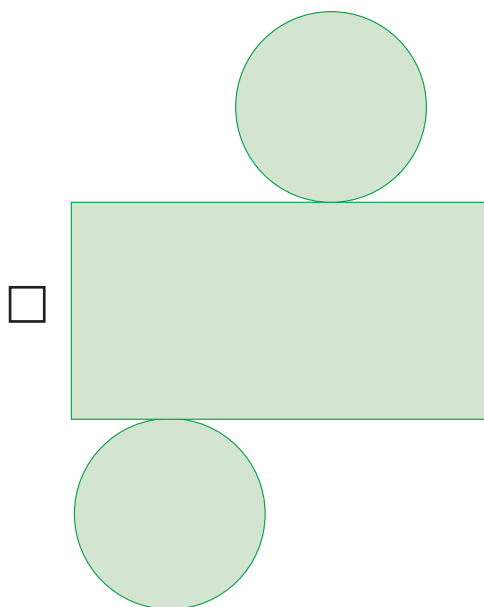
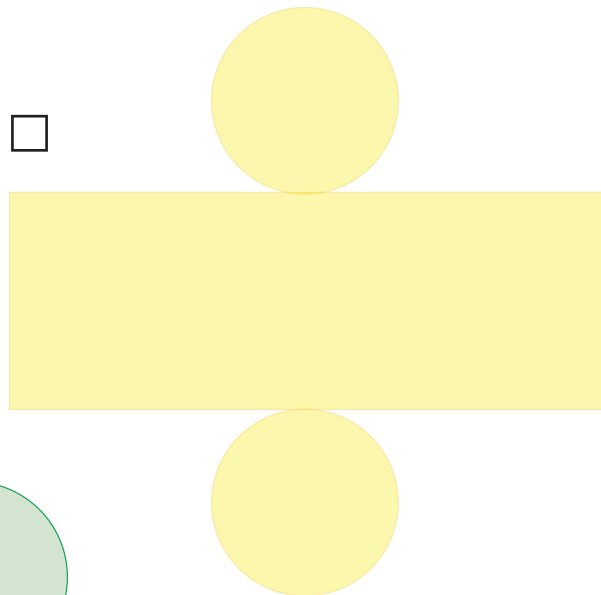
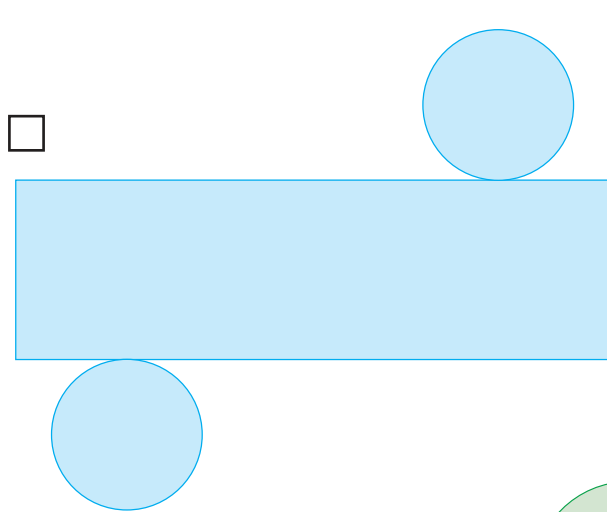
Latas

1. Trabajen en pareja las siguientes actividades. Observen los moldes que aparecen en la página 255. Marquen con una palomita (✓) aquellos con los que es posible construir un cilindro.
2. Completen la siguiente tabla. Para responder la tercera columna, consideren sólo los moldes con los que sí se puede armar un cilindro; anoten 1 al que piensen que tiene el mayor volumen, 2 al siguiente y así sucesivamente.

Color	¿Se puede o no armar un cilindro?	Orden de acuerdo con su volumen
Rojo		
Azul		
Verde		
Amarillo		
Morado		

3. Comprueben sus respuestas de la tabla anterior siguiendo estos pasos:
 - a) Calquen y recorten los moldes; confirmen con cuáles se puede armar un cilindro. No olviden colocar las pestañas necesarias para construirlo.
 - b) Busquen una manera de comprobar si ordenaron correctamente los volúmenes de los cilindros. Anoten en su cuaderno lo que hicieron.



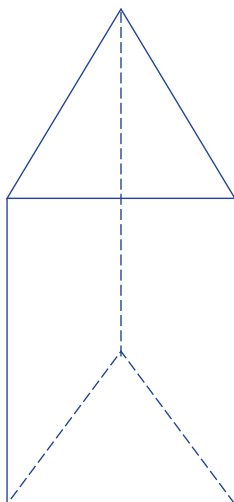


4. En grupo, comenten en qué se fijaron para saber si con un molde podría armarse un cilindro. ¿Qué estrategia siguieron para ordenar los cilindros de acuerdo con su volumen?

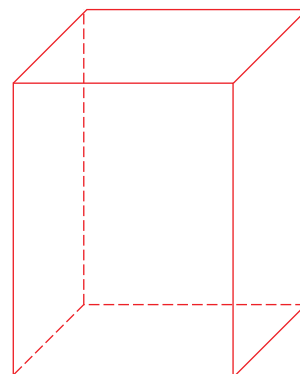


¿Cuál es la fórmula?

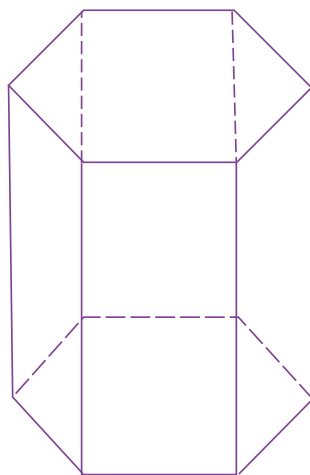
1. Trabajen en equipo. Consideren los siguientes cuerpos geométricos. Tracen los moldes correspondientes y ármenlos.



Base: Triángulo equilátero
Lado del triángulo: 3 cm
Altura del prisma: 5 cm

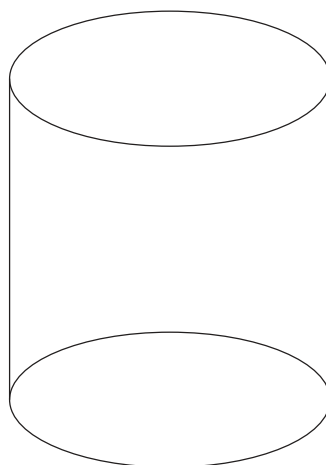
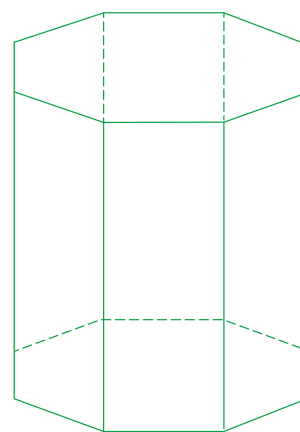


Base: Cuadrado
Lado del cuadrado: 4.2 cm
Altura del prisma: 5 cm



Base: Hexágono regular
Lado del hexágono: 3 cm
Altura del prisma: 5 cm

Base: Octágono regular
Lado del octágono: 2.3 cm
Altura del prisma: 5 cm



Radio del círculo: 3 cm
Altura del cilindro: 5 cm