

Prismas

1 Consigan distintas cajitas de cartón, ya sea de cereales, galletitas, remedios, etcétera, que tengan forma de prisma.

a. Desármelas con cuidado, sin romper ninguna de sus partes.

b. Pinten en la parte interior de cada caja solo las superficies que son caras del prisma (no pinten las solapas que sirven para armar la caja). Den a cada caja un color distinto.

c. Vuelvan a armar cada caja con las caras que pintaron hacia afuera.

d. Escriban en sus cuadernos cuántos vértices, caras y aristas tiene cada caja. Por ejemplo:

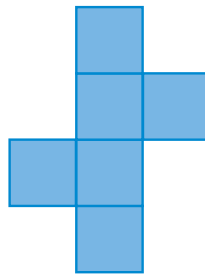
La caja azul tiene vértices, caras y aristas.



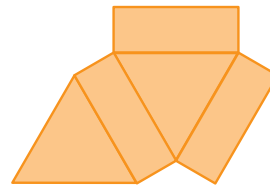
Es más fácil hacerlo si para los modelos se utiliza cartulina.



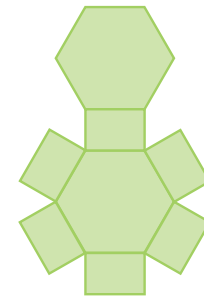
2 A continuación se muestra el desarrollo plano de distintos prismas.



A



B



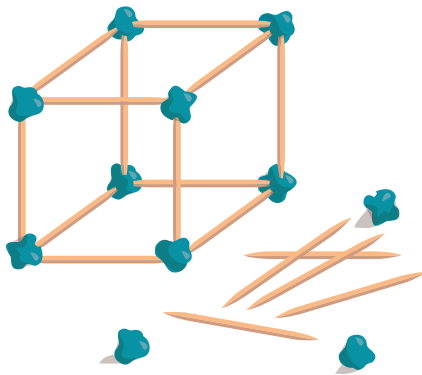
C

Con ayuda de la maestra o el maestro, construyan estos modelos en un tamaño mayor.

a. Recorten los modelos y armen los prismas pegando las aristas con cinta adhesiva.

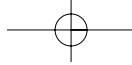
b. Escriban en sus cuadernos cuántos vértices, caras y aristas tiene cada prisma.

3 **Uniando palillos con plastilina, pueden armar estructuras con forma de prisma. Intenten armar los prismas que construyeron en la actividad anterior.**

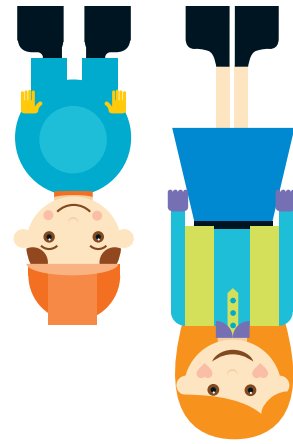


En algunos casos necesitarán cortar los palillos. Si desean construir cuerpos de mayor tamaño, pueden utilizar palillos de madera.

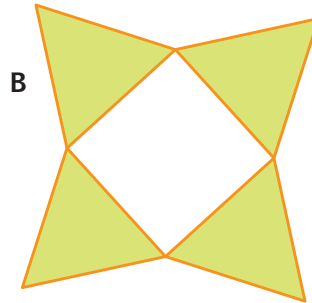
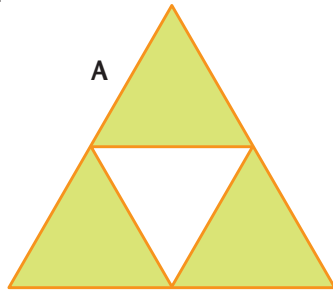




Pirámides



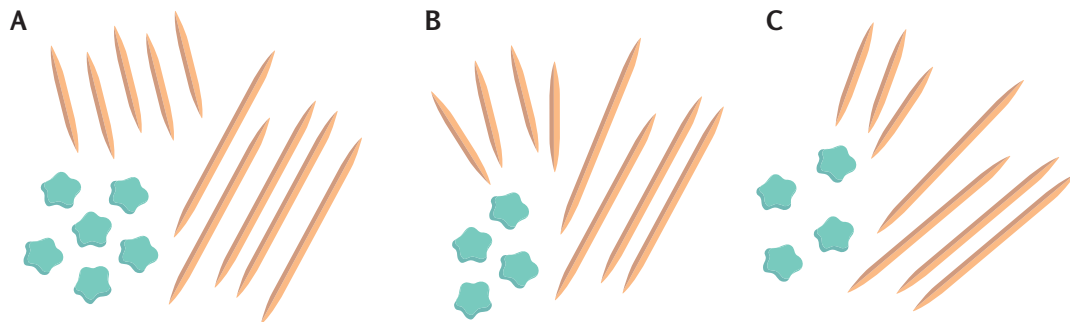
- 4 Seguidamente se muestra el desarrollo plano de dos tipos distintos de pirámide.



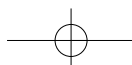
- ¿Pueden decir cuántos vértices, caras y aristas tendrá cada pirámide una vez armada? Anoten en el cuaderno sus deducciones.
- Con ayuda de la maestra o el maestro, construyan estos modelos en un tamaño mayor. Luego, armen las pirámides y verifiquen el número de vértices, caras y aristas de cada una.

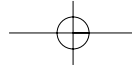
- 5 En grupos, armen 6 pirámides iguales de base cuadrada y 4 pirámides iguales de base triangular, como las de la actividad anterior, cuidando que todos los triángulos sean de igual tamaño. Las 10 pirámides son las piezas de un rompecabezas 3-D (tridimensional). Intenten unir las para formar con ellas una pirámide de base cuadrada más grande.

- ¿Con cuáles de los siguientes grupos de palillos y bolitas de plastilina se pueden armar pirámides sin que sobren o falten palillos ni bolitas?
- Reúnan el material e intenten armar las pirámides para verificar las respuestas que hayan dado.
- Agreguen en los grupos incompletos los materiales necesarios para armar con ellos una pirámide, y ármenla.



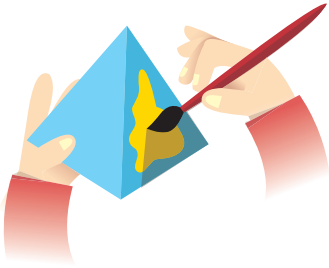
- 7 Indiquen cuántas caras, cuántos vértices y cuántas aristas tienen:
- una pirámide con base hexagonal;
 - una pirámide con base rectangular.



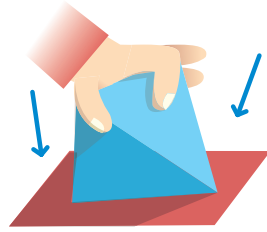


Polígonos y perímetro

- 8 En la actividad 4 construyeron con dos pirámides. Tomen la que tiene cinco caras.



Paso 1. Pinten una cara con pintura.



Paso 2. Antes de que se seque, apoyen la cara en una hoja.

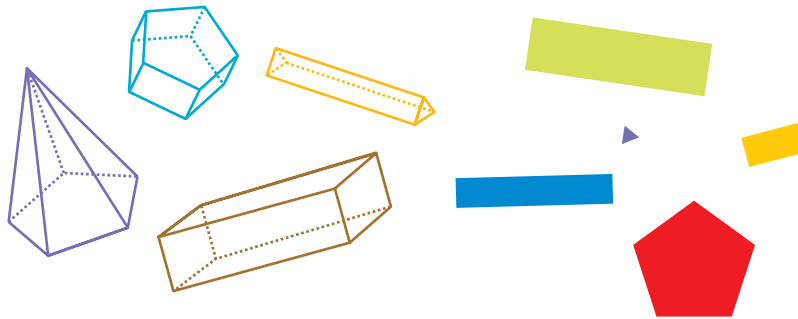


Paso 3. La huella marcada es un polígono.

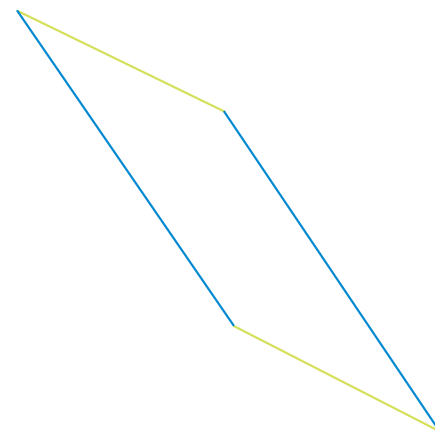
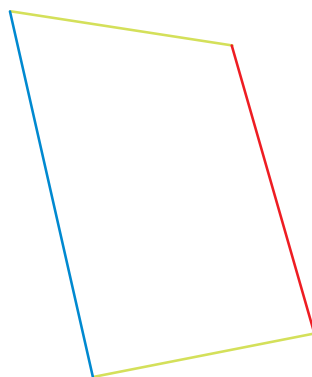
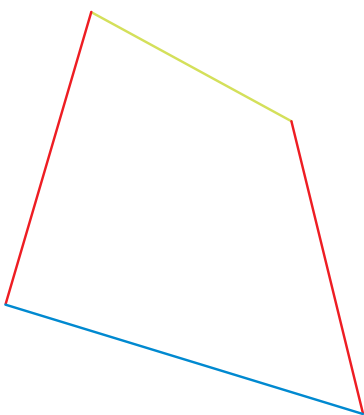
Utilicen este procedimiento para construir un desarrollo plano de la pirámide, como el que se ve en la figura B de la actividad 4.

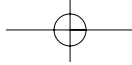
- 9 Repitan el procedimiento de la actividad anterior para ver los distintos polígonos que forman las caras de las cajitas usadas en la actividad 1.

- 10 Unan cada prisma o pirámide con los polígonos que son sus caras o bases.



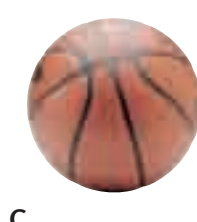
- 11 Los lados azules miden 5 cm, los rojos miden 4 cm y los verdes miden 3 cm. ¿Cuál es el perímetro de cada polígono?





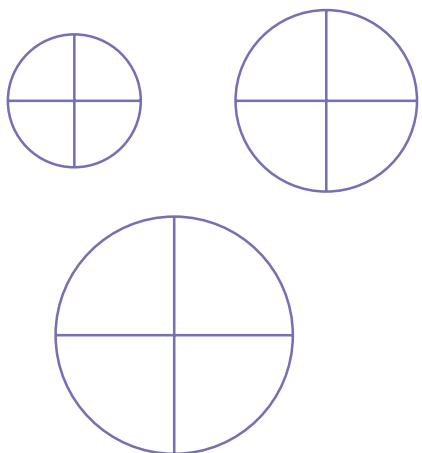
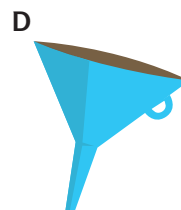
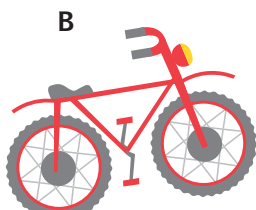
Cuerpos redondos

- 12 a. Indiquen si la forma de los siguientes objetos se asemeja a un cilindro, a un cono o a una esfera.



- b. Escriban en su cuaderno una lista de otros objetos con forma de cilindro, cono o esfera.

- 13 Indiquen qué partes de los siguientes objetos tienen forma de cilindro, cono o esfera.



- 14 a. Tomen una hoja de papel de tamaño A4 y enróllenla de diferentes maneras para formar distintos cilindros. La base de cada cilindro debe coincidir con cada uno de los círculos que están a la izquierda.

- b. Corten la hoja en tres rectángulos y construyan con cada rectángulo un cilindro para apoyar en cada círculo, como en el punto anterior, pero con la siguiente condición: el cilindro de base más chica debe ser el más alto y el de base más grande debe ser el más bajo.

- 15 En las fruterías se suele acomodar las naranjas en una pila que podría guardarse en una caja con forma de pirámide, como muestra el dibujo.

- a. Consigan 14 canicas y armen una pila de tres pisos (pueden apoyar la base en un “colchón” de plastilina, para que las canicas no se deslicen).
 b. ¿Cuántas canicas más necesitan para armar una pila de cuatro pisos como la del dibujo?
 c. ¿Y para armar una de cinco pisos?

