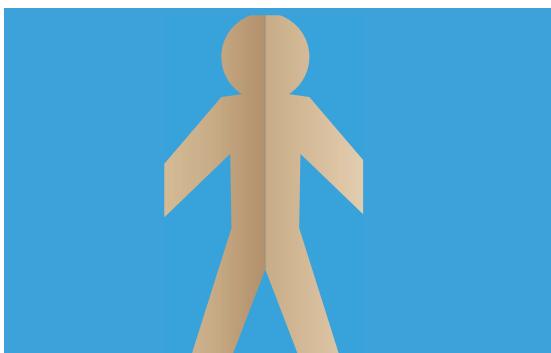


1



Construyamos algunos objetos cortando y doblando papel.



Separa los objetos en dos grupos.

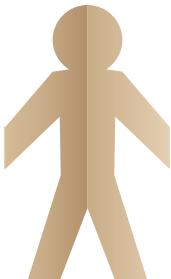
Grupo 1: Al doblarlos por la mitad, ambas mitades coinciden.

Grupo 2: Al doblarlos por la mitad, las mitades no coinciden.

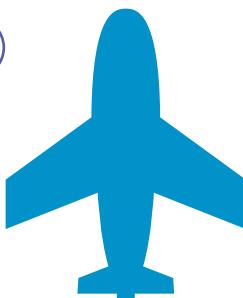
Figuras con líneas de simetría

- 1 Una parte de estas figuras encaja exactamente encima de la otra si se dobla por la mitad.

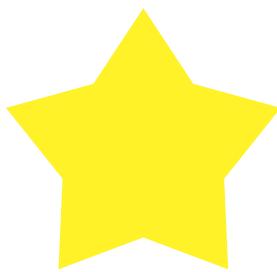
A



B



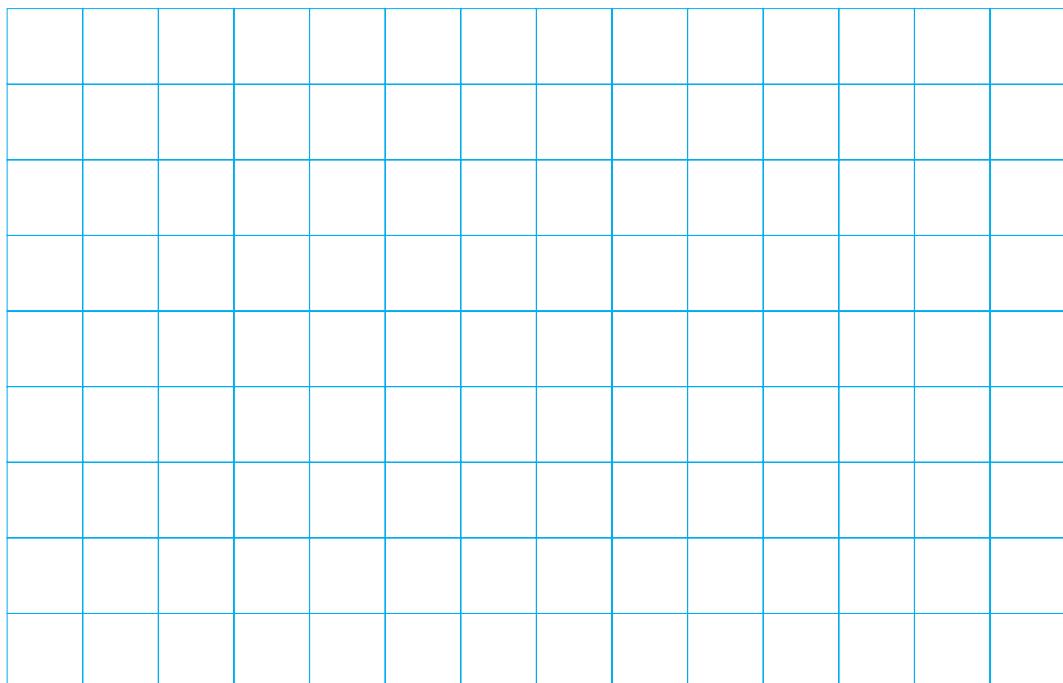
C



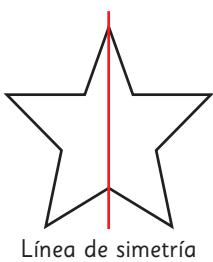
- a) ¿Cómo doblarías estas figuras exactamente por la mitad?

Dibuja la línea por donde doblarías cada figura.

- b) Dibuja figuras en la cuadrícula que puedan doblarse por la mitad y coincidir.



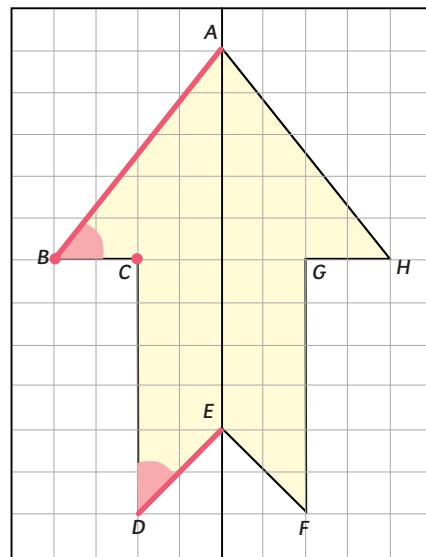
Un figura es **simétrica** cuando puede doblarse a lo largo de una línea recta y las dos mitades de la figura encajan exactamente una encima de la otra. La línea por donde se dobla la figura se llama **línea de simetría**.



Propiedades de las figuras con líneas de simetría

- 2 La figura tiene una línea de simetría. Observa los puntos, lados y ángulos que coinciden cuando se dobla a lo largo de su línea de simetría.

- a) ¿Con qué puntos coinciden los puntos B y C , respectivamente?
- b) ¿Qué lados coinciden con los lados \overline{AB} y \overline{DE} , respectivamente?
- c) ¿Qué ángulos coinciden con los ángulos en B y D , respectivamente?

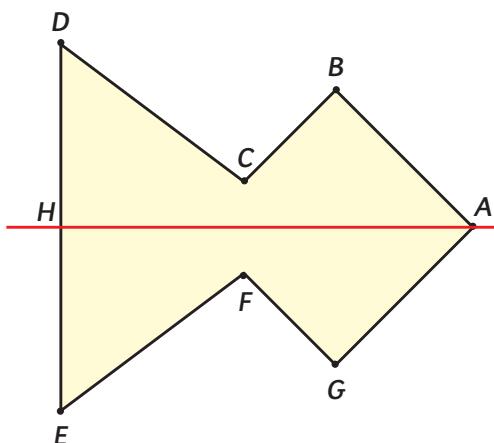


Cuando una figura se dobla por su línea de simetría, los puntos que coinciden se llaman **puntos correspondientes**, los lados que coinciden se llaman **lados correspondientes** y los ángulos que coinciden se llaman **ángulos correspondientes**.

En las figuras simétricas, las medidas de los lados y los ángulos correspondientes son respectivamente iguales.

Ejercita

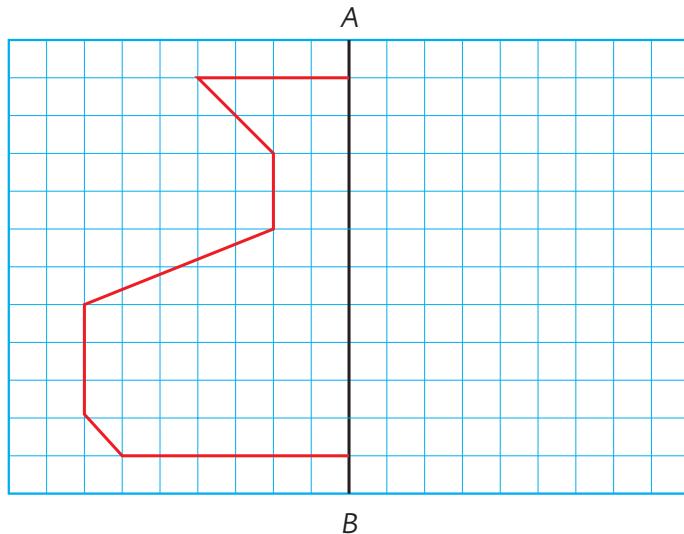
En la siguiente figura, \overline{AH} es la línea de simetría. Identifica los puntos, lados y ángulos correspondientes.



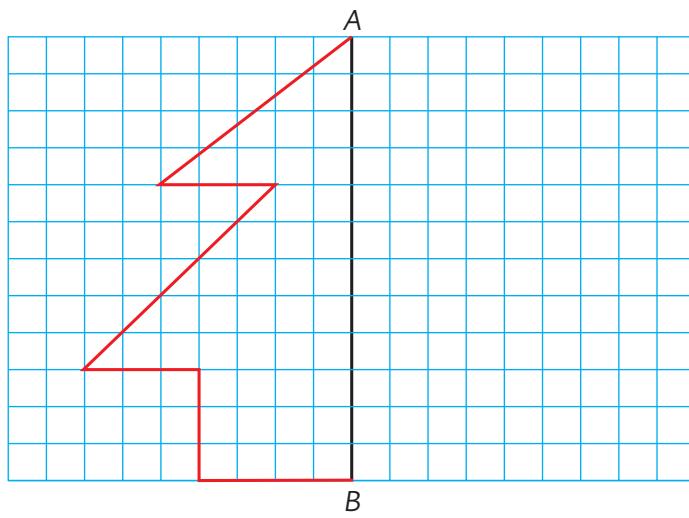
Dibujando figuras simétricas

- 1 A continuación, se muestran las mitades de dos figuras y \overline{AB} es la línea de simetría.

a) Dibuja la otra mitad para completar la figura.



b) Dibuja la otra mitad para completar la figura.

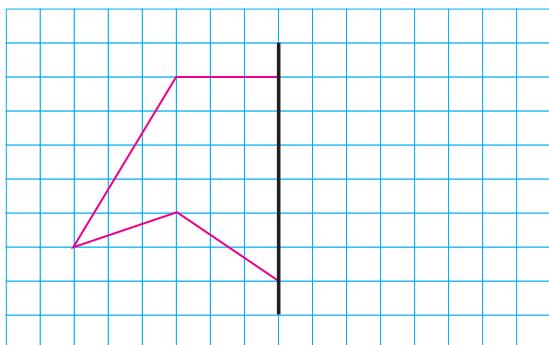


c) Explica las estrategias que usaste para dibujar la figura completa.

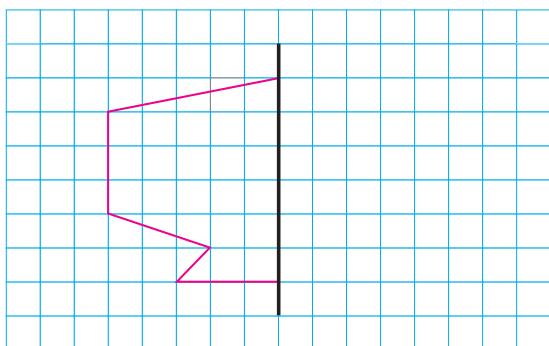
Practica

- 1 Dibuja la parte que falta de las figuras. Considera que la línea negra es la de simetría.

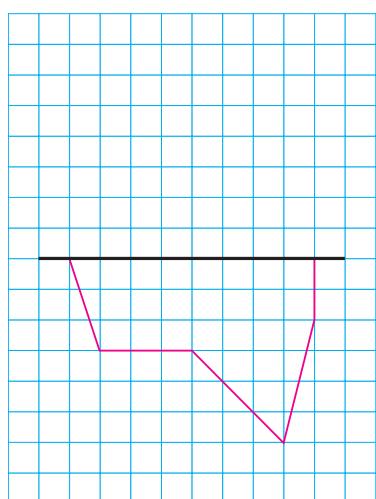
a)



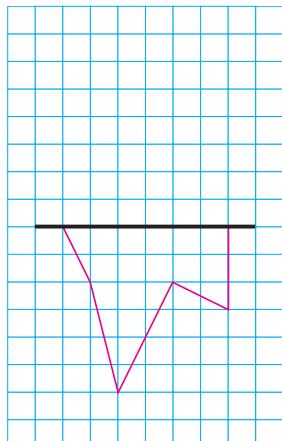
b)



c)

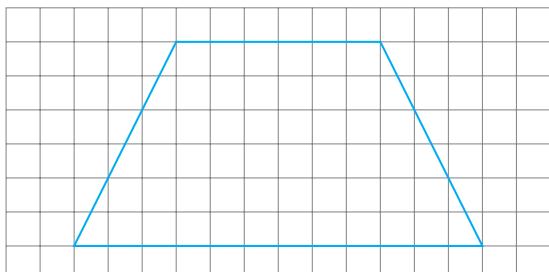


d)

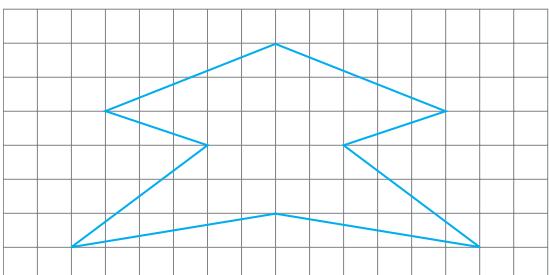


- 2 Dibuja la línea de simetría en cada figura.

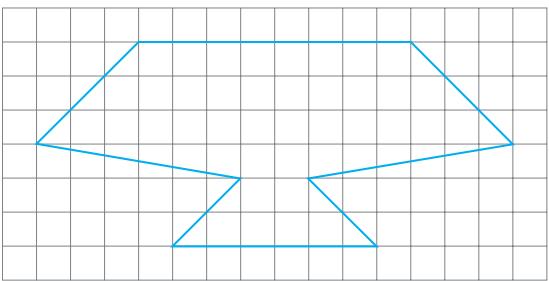
a)



b)



c)



Simetría en cuadriláteros y triángulos

- 1 Usa el **Recortable 2** para explorar los siguientes cuadriláteros.



A



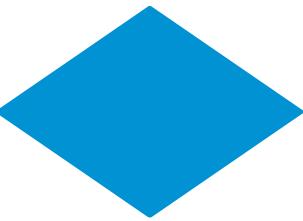
C



B



D

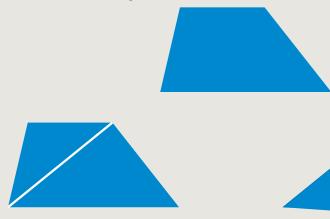


¿Qué cuadriláteros tienen líneas de simetría y cuántas líneas de simetría tiene cada uno?



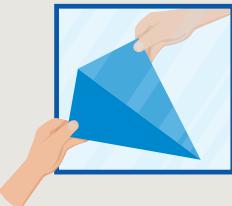
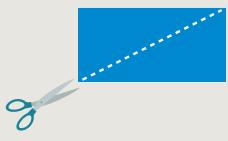
Idea de Gaspar

Hay algunos cuadriláteros que al doblar las figuras por una diagonal no coinciden las partes.



Idea de Sofía

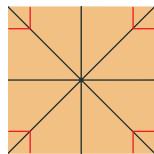
Recorto las figuras por una diagonal y uso un espejo. Se forma el mismo cuadrado, pero no el mismo rectángulo.



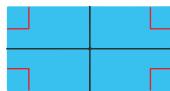
- 2 ¿Qué otras líneas podrían servir para ser líneas de simetría?



Líneas de simetría
del cuadrado



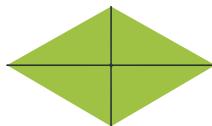
Líneas de simetría
del rectángulo



No tiene líneas
de simetría



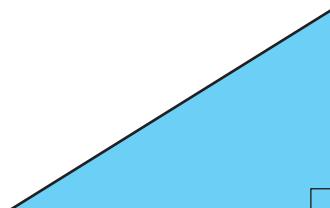
Líneas de simetría
del rombo



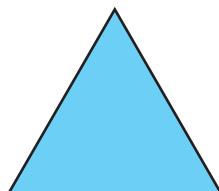
Una figura simétrica
puede tener una o más
líneas de simetría.



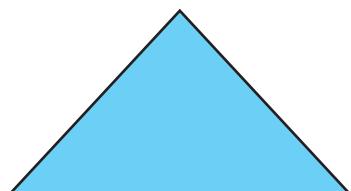
3 Observa los siguientes triángulos.



Triángulo rectángulo



Triángulo equilátero



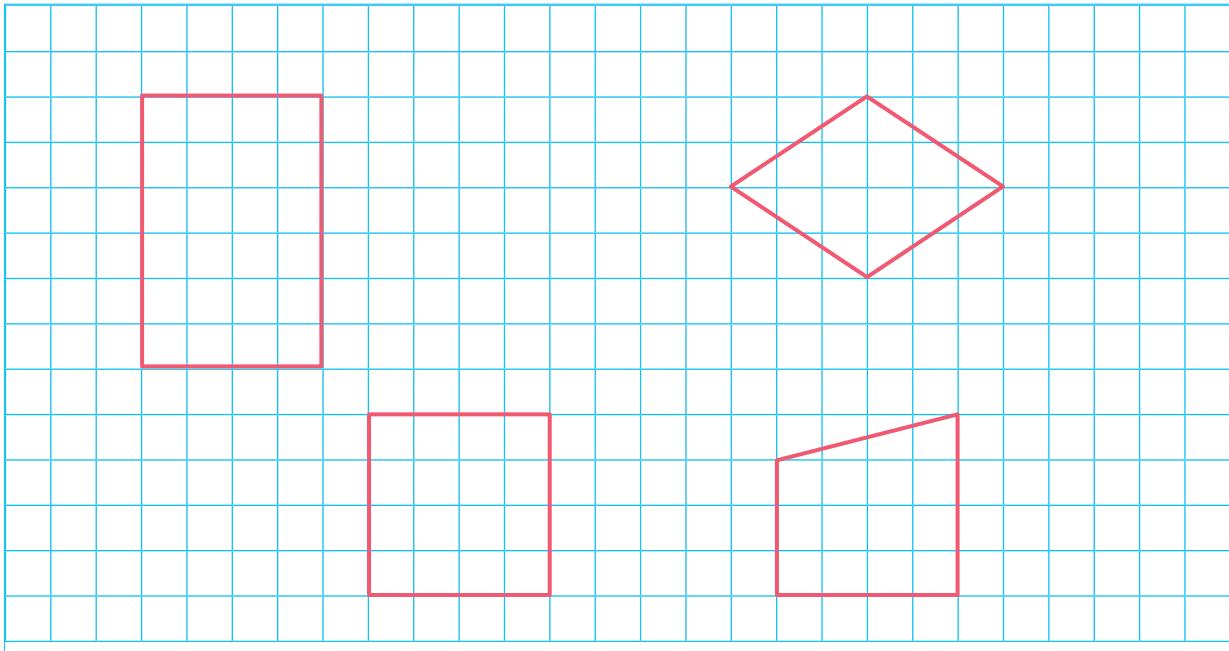
Triángulo isósceles

a) ¿Cuáles de estos triángulos tienen línea de simetría?

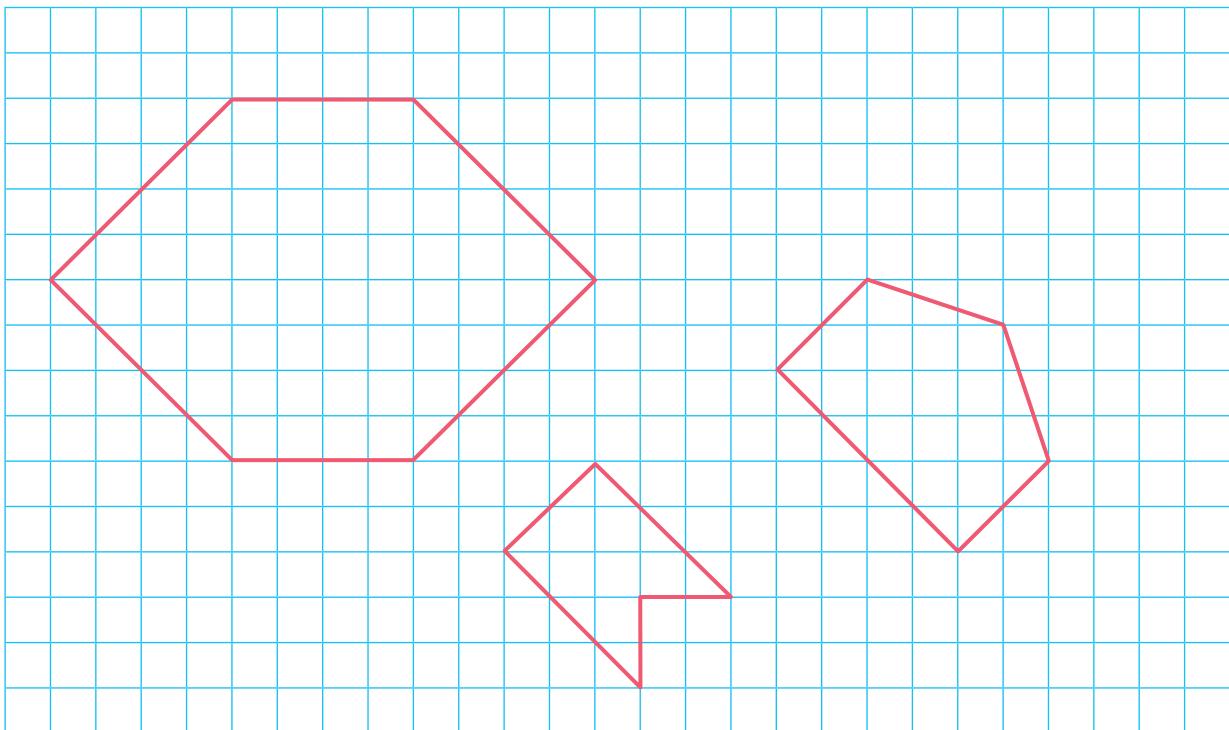
b) ¿Cuántas líneas de simetría puedes dibujar en cada figura?

Practica

- 1 Dibuja las líneas de simetría de los siguientes cuadriláteros.



- 2 Dibuja las líneas de simetría de las siguientes figuras.

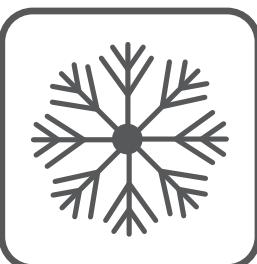


Figuras simétricas en nuestro entorno

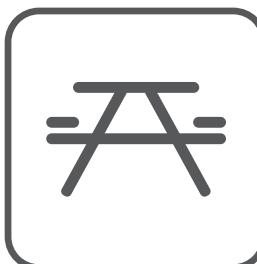
- 1 Identifica las líneas de simetría de estas señales que puedes encontrar en las áreas silvestres protegidas.



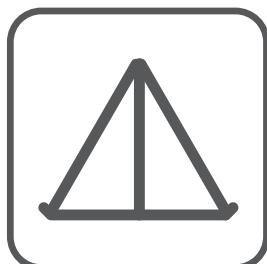
Estacionamiento



Nieve



Picnic



Camping



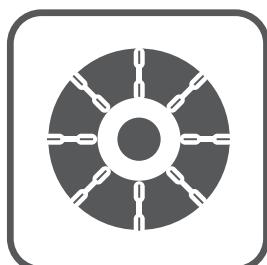
Teléfono



Volcán



Caverna



Uso de cadenas



Mecánica



Agua Potable

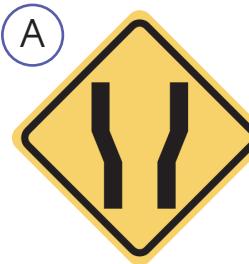


Primeros Auxilios

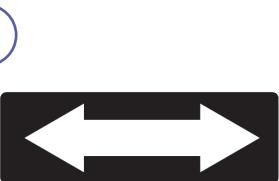


Pista aterrizaje

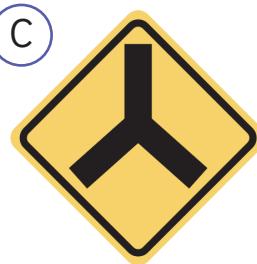
- 2 Identifica las líneas de simetría de las señales de tránsito.



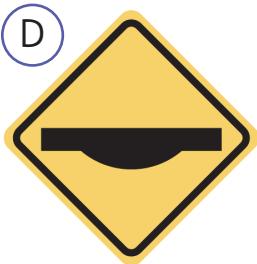
A



B



C



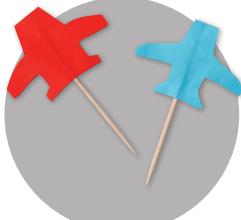
D

Figuras simétricas recortando papel

- Aplicando lo que has aprendido sobre simetría, crea manualidades con papel lustre.



Decoración floral



Títeres de papel.

¿Cómo harías estas figuras?

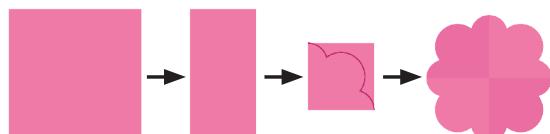


Creando con papel

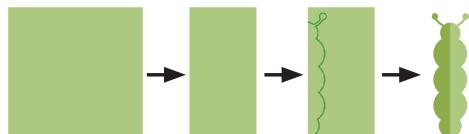
Crea algunas figuras para decorar tu sala. Aquí hay algunas ideas.



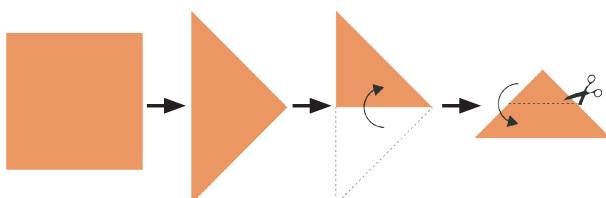
Flores decorativas



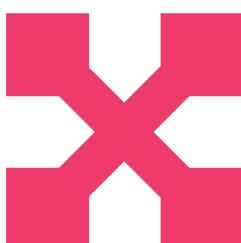
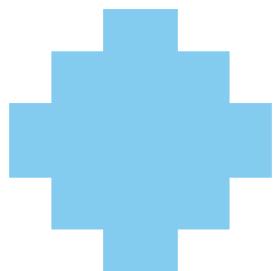
Insecto tridimensional



Signos y letras



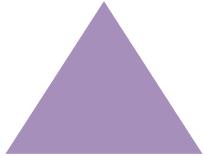
- Investiga cómo formar estos símbolos recortando papel.



Ejercicios

1 Marca las líneas de simetría en cada uno de los triángulos.

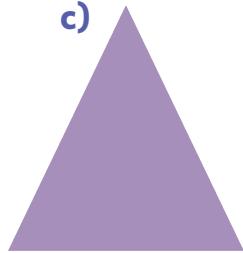
a)



b)

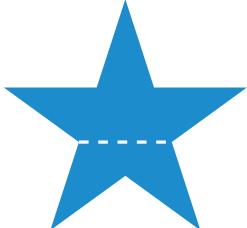


c)

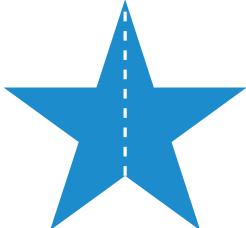


2 Identifica si las líneas marcadas son de simetría.

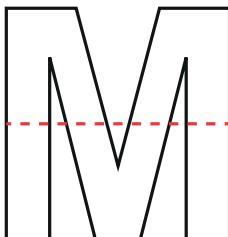
a)



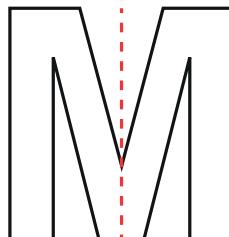
b)



c)



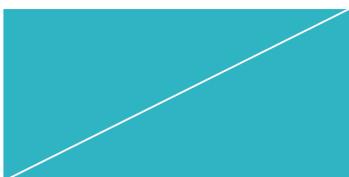
d)



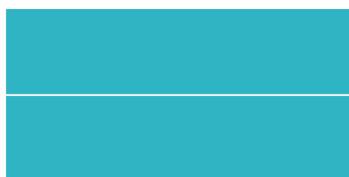
3 Escribe cuáles letras del abecedario no tienen línea de simetría.

4 ¿En qué rectángulos la línea marcada es de simetría?

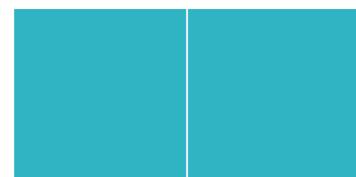
A



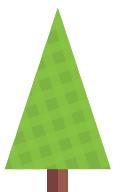
B



C



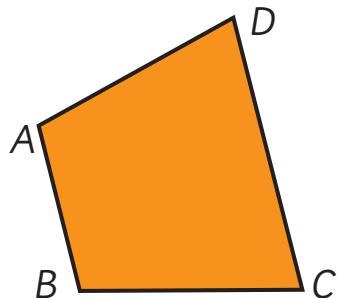
5 Marca la línea de simetría de estos pinos e indica si hay alguno que NO sea simétrico.



Problemas

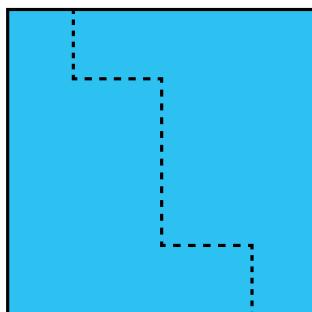
1

- 1 Este cuadrilátero tiene línea de simetría. Dibújala con rojo.

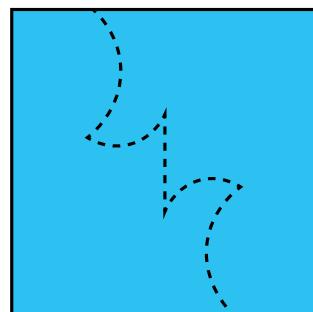


- 2 Sami y Juan recortaron un papel cuadrado en formas diferentes.

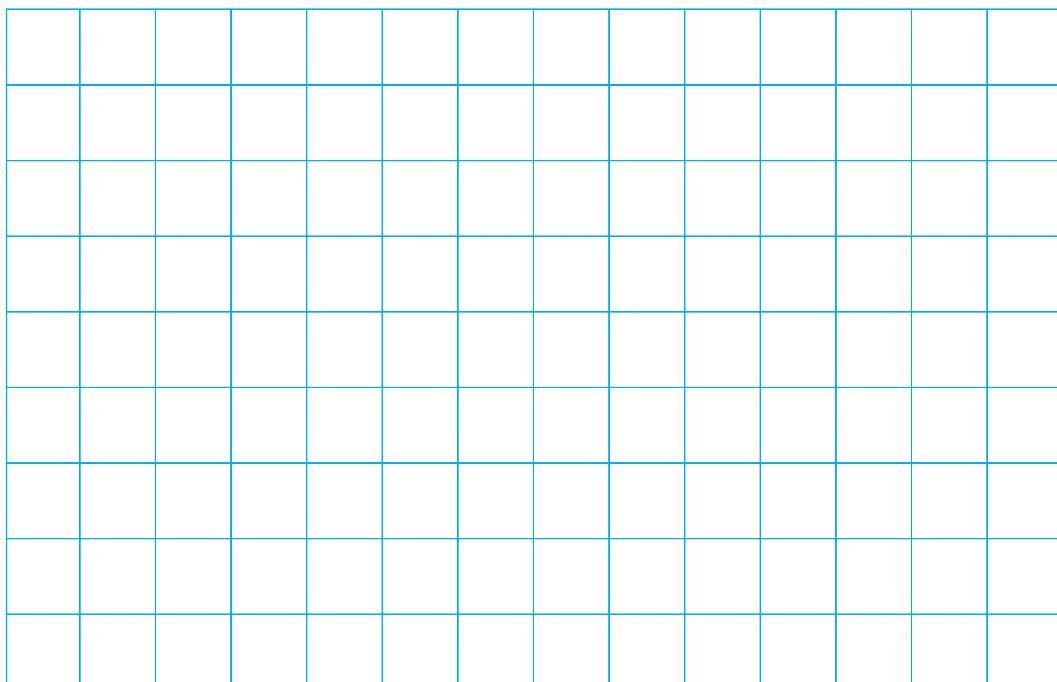
Recorte de Juan



Recorte de Sami



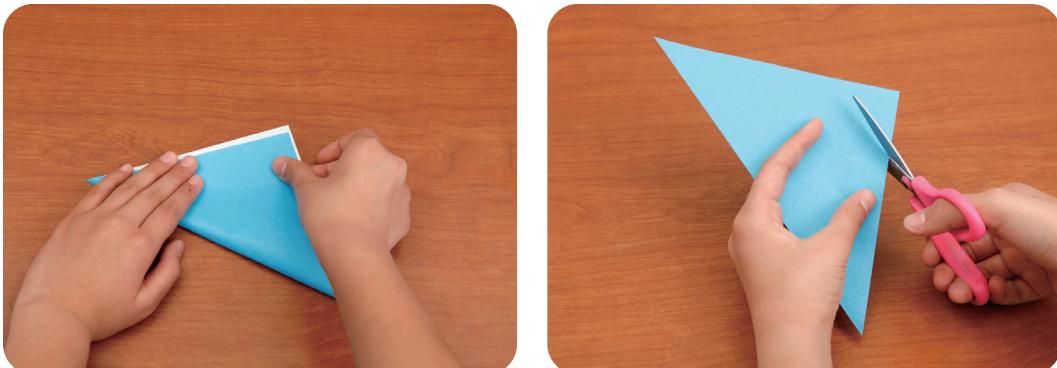
¿Cómo deberían ubicar estos fragmentos en una cuadrícula para formar una figura simétrica? Dibuja tus ideas.



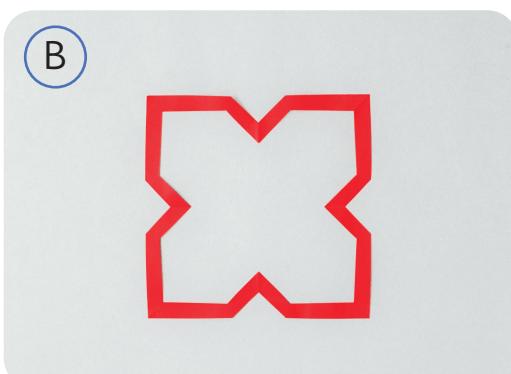
Problemas

2

- 1 Construye algunas decoraciones plegando papel y recortándolo.



- 2 Explica los pasos que crees que se siguen para hacer las siguientes formas.



- 3 ¿Qué formas creaste?, ¿qué pasos seguiste?