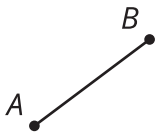
Unidad 1, Lección 15

Simetría

Describamos algunas simetrías de figuras.

15.1 De vuelta al comienzo

Este es el segmento AB:



Si trasladamos el segmento 5 unidades hacia arriba y luego 5 unidades hacia abajo, se verá igual que al comienzo.

1. ¿Qué otras secuencias de transformaciones rígidas producen una imagen que coincida exactamente con el segmento original?

2. ¿Es posible hacer lo mismo con un *solo* movimiento rígido?

15.2 Autoreflexión

Encuentren todas las **líneas de simetría** de la figura que les asigne su profesor. Creen una presentación visual sobre su figura. Incluyan esto en su presentación:

- El nombre de su figura.
- La definición de su figura.
- Un dibujo de cada línea de simetría.
- Una descripción en palabras de cada línea de simetría.
- En otro color, un ejemplo de una recta que no sea de simetría (una descripción y un dibujo de una reflexión que *no* sea con respecto a una línea de simetría).

¿Estás listo para más?

Observa todas las figuras que tú y tus compañeros exploraron y concéntrate en las que tienen más de una línea de simetría.

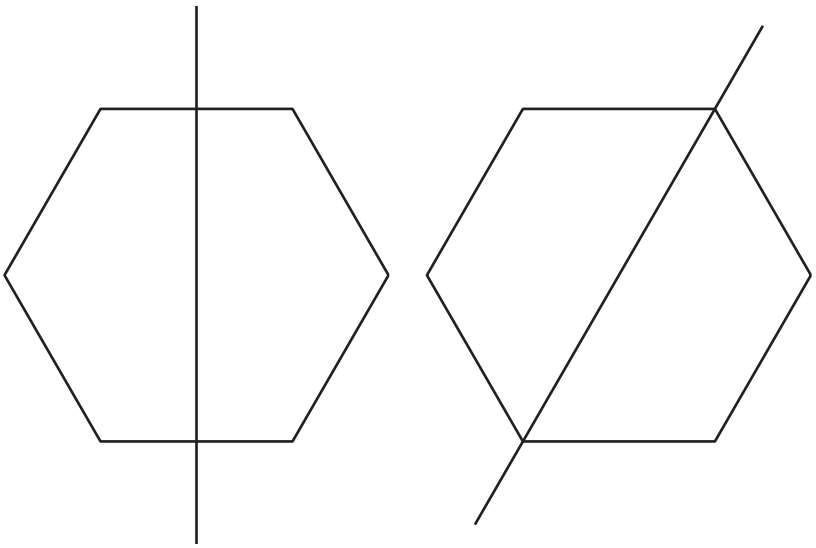
1. ¿Qué es verdadero sobre todas las líneas de simetría en cada una de estas figuras?

2. Da un ejemplo de una nueva figura que tenga dos o más líneas de simetría que no se intersequen en un mismo punto.

3. Usando las figuras que exploraron en clase, ¿qué pasa si realizas una secuencia de dos reflexiones con respecto a líneas de simetría distintas?

15.3 Diagonales diablescas

Kiran cree que las dos diagonales de una cometa son líneas de simetría. Tyler cree que solo una diagonal es una línea de simetría. ¿Quién tiene razón? Explica cómo lo sabes.

Resumen de la lección 15

Una figura tiene **simetría** si existe una transformación rígida que produzca una imagen que coincida exactamente con la figura original. Una figura tiene **simetría de reflexión** si existe una reflexión que lleve la figura a ella misma. En ese caso, la recta de reflexión se llama una **línea de simetría**. Un hexágono regular tiene varias líneas de simetría. Acá se ven 2. ¿Qué otras rectas de reflexión hacen que la imagen de la figura sea la misma figura original?