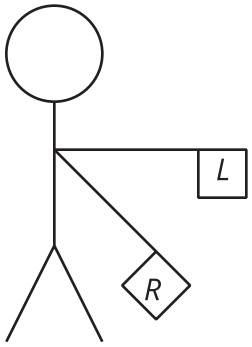
Incorporemos las rotaciones

Dibujemos transformaciones.

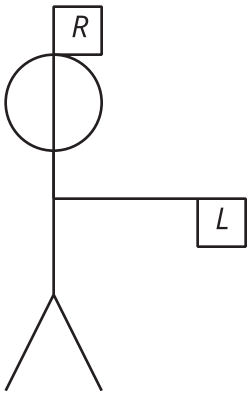
13.1 De izquierda a derecha

El alfabeto semáforo es una forma de usar banderas para comunicar mensajes. Los diagramas muestran cómo expresar las letras Z y J en el alfabeto semáforo. En cada caso, describe de forma precisa una rotación que lleve la bandera de la mano izquierda (L, por *Left*) a la bandera de la mano derecha (R, por *Right*).

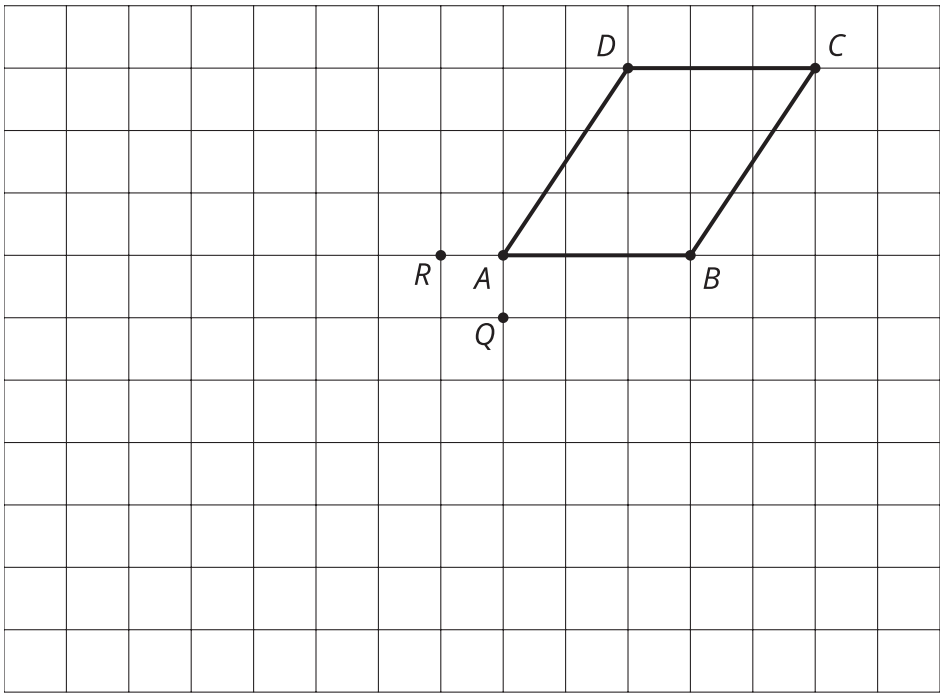
Z



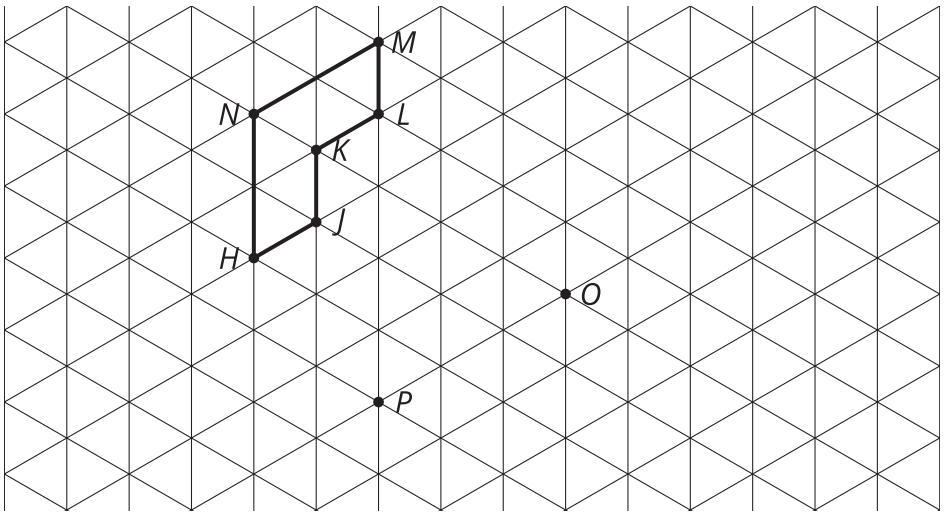
J



13.2 Giros en la cuadrícula



1. Rota $ABCD$ 90 grados alrededor de Q y en el sentido de las manecillas del reloj.
2. Rota $ABCD$ 180 grados alrededor de R.
3. Rota $HJKLMN$ 120 grados alrededor de O y en el sentido de las manecillas del reloj.
4. Rota $HJKLMN$ 60 grados alrededor de P y en el sentido contrario a las manecillas del reloj.

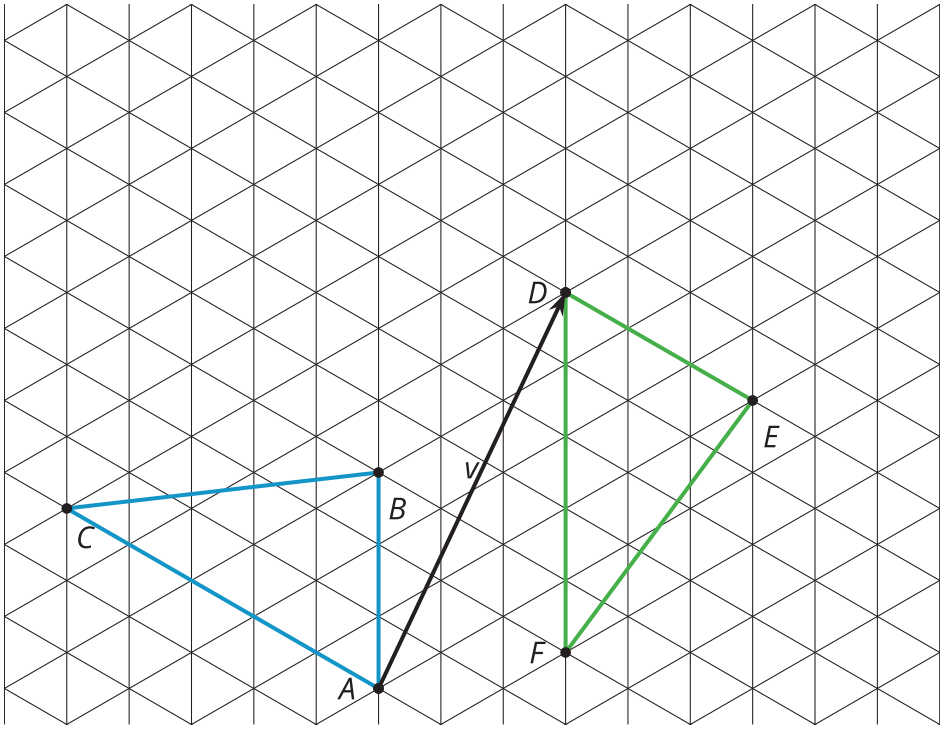


13.3 Trasladar, rotar, reflejar

Mai sospecha que el triángulo ABC es congruente al triángulo DEF. Ella cree que estos pasos sirven para mostrar que hay una transformación rígida que lleva ABC a DEF.

- Trasladar usando el segmento de recta dirigido v.
- Rotar la imagen ____ grados alrededor del punto D y en el sentido de las manecillas del reloj.
- Reflejar la nueva imagen con respecto a la recta DE.

Dibuja cada imagen y determina el ángulo de rotación necesario para que esta secuencia de pasos lleve el triángulo ABC a DEF.



¿Estás listo para más?

Los 2 primeros pasos que propuso Mai pueden combinarse en una sola rotación.

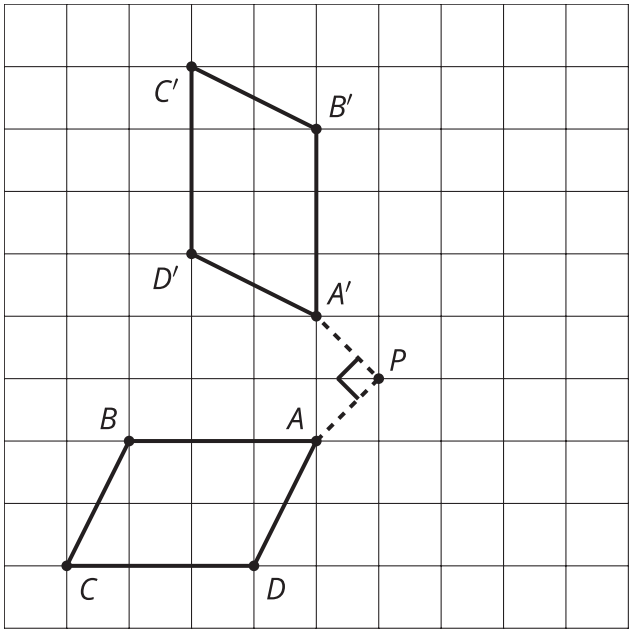
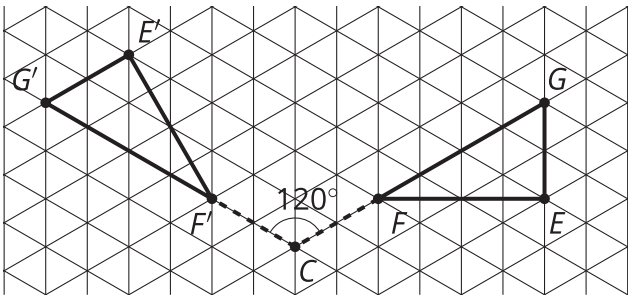
1. Encuentra el centro y el ángulo de esa rotación.

2. Describe un procedimiento general para encontrar el centro de una rotación.

Resumen de la lección 13

Los tres movimientos rígidos son reflejar, trasladar y rotar. Podemos aplicar estos movimientos rígidos a cualquier figura para crear una imagen congruente a la inicial. Para rotar una figura, necesitamos saber tres cosas: el centro, la dirección y el ángulo.

Rotar $ABCD$ 90 grados alrededor del punto P y en el sentido de las manecillas del reloj.



Rotar EFG 120 grados alrededor del punto C y en el sentido contrario a las manecillas del reloj.