

RESUMEN DE CONCEPTOS CLAVE

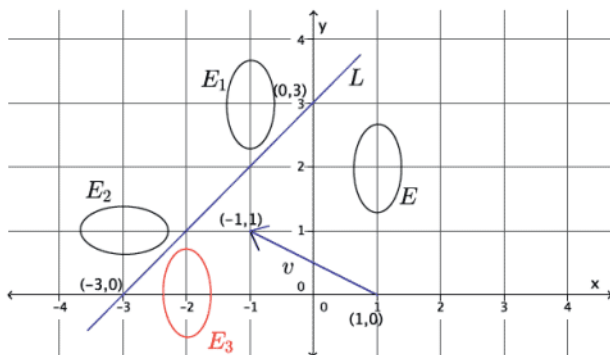
Ahora que los estudiantes han aprendido a hacer transformaciones individuales, comenzarán a secuenciar transformaciones, o a hacer más de un tipo de transformación sobre la misma figura. Los estudiantes investigarán para determinar si hacer varias transformaciones cambia las propiedades (las medidas, por ejemplo) de una figura que permaneció igual durante una transformación individual. Un lenguaje preciso es esencial en el Tema B porque los estudiantes deben explicar con exactitud qué objeto se transforma y qué requiere cada transformación.

Espere ver tareas que le pidan a su hijo/a que haga lo siguiente:

- Hacer la secuencia adecuada de movimientos rígidos (trasladar, girar y reflejar) sobre los objetos usando criterios dados.
- Usar rótulos y lenguaje preciso al hacer una **secuencia de transformaciones**.
- Determinar longitudes de segmentos y medidas de ángulos después de haber hecho una secuencia de transformaciones.
- Determinar si el orden en que se hace una secuencia de transformaciones afecta la ubicación final de la imagen.

MUESTRA DE UN PROBLEMA (Tomado de la Lección 10)

Esta imagen muestra una secuencia de transformaciones hechas sobre un Objeto E .



Para crear el Objeto E_1 , trasladar (deslizar) el Objeto E a lo largo del vector desde el punto $(1, 0)$ en el plano/cuadrícula de coordenadas hasta el punto $(-1, 1)$. (NOTA: Los estudiantes también pueden explicar esta traslación en el plano de coordenadas como 1 hacia arriba y 2 a la izquierda).

Para crear el Objeto E_2 , girar (rotar) el Objeto E_1 alrededor del punto $(-1, 1)$ 90° . Observa que la rotación es en sentido contrario a las agujas del reloj.

Para crear el Objeto E_3 , reflejar (voltear) el Objeto E_2 a través de la recta L .

CÓMO PUEDE AYUDAR EN CASA

Muchas de las actividades en las que usted y su hijo/a trabajaron durante el Tema A todavía serán útiles en el Tema B. Aquí hay otras ideas para ayudar a su hijo/a en casa.

- Si su hijo/a tiene problemas para identificar cada tipo de transformación, trate de demostrar los tres tipos con imanes del refrigerador. Hable de lo que sucedió con las esquinas y/o con los bordes del imán después de cada transformación. ¿Están en una nueva ubicación? Por ejemplo, supongamos que rotuló la esquina superior izquierda como punto *A* y la esquina superior derecha como punto *B*. ¿Está todavía el punto *A* a la izquierda del punto *B* después de la reflexión? Considerar estas preguntas puede ayudar a su hijo/a a entender que literalmente ha volteado el objeto y que los rótulos de los puntos de una imagen volteada no estarán en el mismo orden que en la imagen original. Sostenga esta misma conversación acerca de las traslaciones y las rotaciones.
- Los iniciadores de oraciones son una gran manera de ayudar a su hijo/a a entender exactamente qué lenguaje usar para cada transformación. Por ahora, proporcione a su hijo/a una copia de cada oración tal como aparece a continuación. Pídale a su hijo/a que complete los espacios en blanco. A medida que su hijo/a comience a dominar el lenguaje, quite las sugerencias que aparecen entre paréntesis, y pídale a su hijo/a que vuelva a completar los espacios en blanco. Por ejemplo, puede proporcionar el iniciador de oración *Trasladar* ____ *usando* _____. Eventualmente, su hijo/a debe ser capaz de completar cada oración solamente con la primera palabra como iniciador (por ejemplo, *Trasladar* ____) y luego sin iniciadores.

Trasladar ____ (nombre del objeto) usando ____ (nombre del vector).

Reflejar ____ (nombre del objeto) a través de la recta ____ (nombre de la recta).

Rotar ____ (nombre del objeto) alrededor del punto ____ (nombre del punto) ____ (número) grados.

VOCABULARIO

Secuencia de transformaciones: un conjunto de transformaciones hechas en un orden determinado (por ejemplo, una traslación seguida de una rotación).