

**MATERIAL DE APOYO N° DE GUÍA: 18**

**RECURSO: TEXTO DE ESTUDIO** PAGINAS: Reforzar páginas 127 a 133 del texto escolar

ASIGNATURA: \_\_\_\_\_ MATEMÁTICA \_\_\_\_\_

NOMBRE ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_

CURSO: Quinto LETRA: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

**Eje Temático:** Geometría

**Priorización Curricular Nivel 1 (OA 18)** Demostrar que comprenden el concepto de congruencia, usando la traslación, la reflexión y la rotación en cuadrículas y mediante software geométrico.

**Objetivo de la clase:** Demostrar y explicar el concepto de congruencia por medio de ejemplos.

**INICIO:**

En esta clase trabajaremos con los siguientes conceptos:

**Congruencia:** Dos figuras son **congruentes** si tienen la misma forma y el mismo tamaño, sin importar su posición u orientación.

**Traslación:** es una transformación isométrica de una figura plana que describe mediante segmentos orientados. Cada segmento corresponde a un movimiento en línea recta que tiene una distancia y una dirección.

**Rotación:** es la transformación de cualquier punto o figura en el plano en otro punto o figura según un centro de rotación y un ángulo.

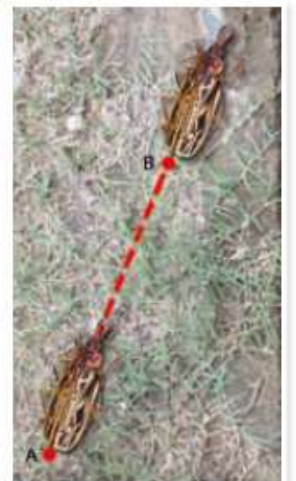
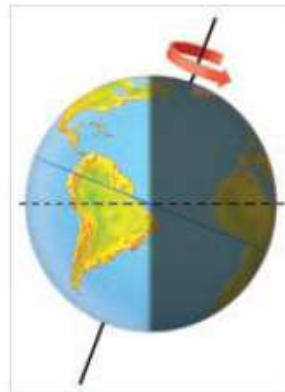
**Reflexión:** respecto de una recta llamada eje de simetría es una transformación isométrica

- A- Escribe en tu cuaderno la fecha y el objetivo de la clase.
- B- Escribe en el cuaderno los conceptos del recuadro anterior.

De acuerdo a tus conocimientos previos:

## Transformaciones isométricas

Observa y responde

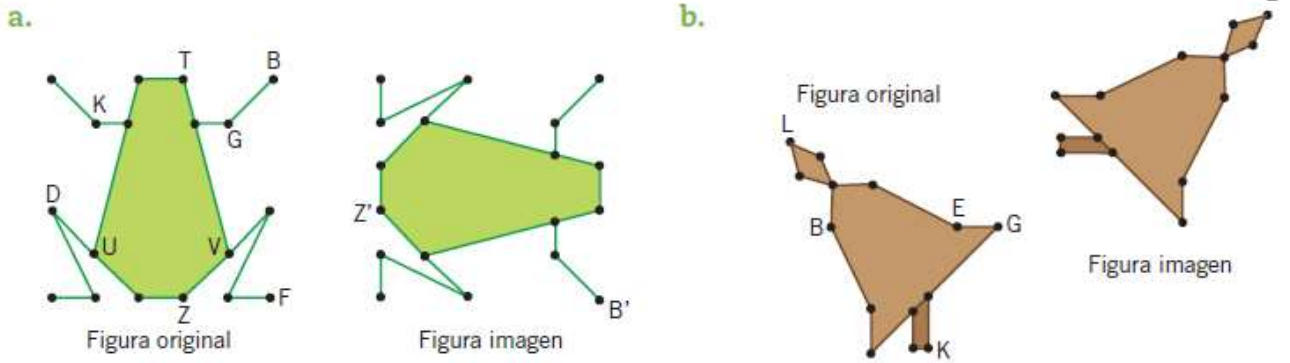


- Encierra la opción **incorrecta**.
  - ▶ La montaña se refleja en el lago.
  - ▶ Al rotar sobre su eje imaginario, el planeta Tierra cambia de forma.
  - ▶ Al desplazarse, el insecto solamente cambia de lugar.
- Marca con un ✓ la afirmación que se relaciona con las imágenes presentadas.

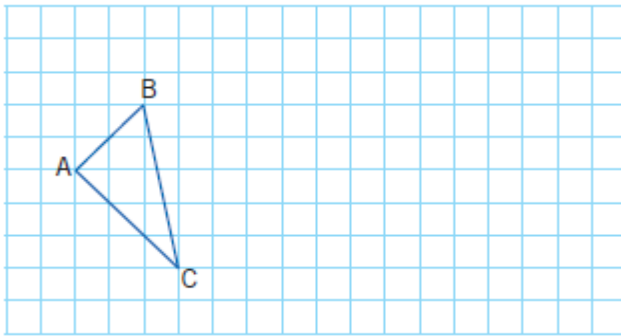
- La montaña, el insecto y la Tierra cambian de forma.
- La montaña, el insecto y la Tierra no cambian de forma.

**DESARROLLO:**

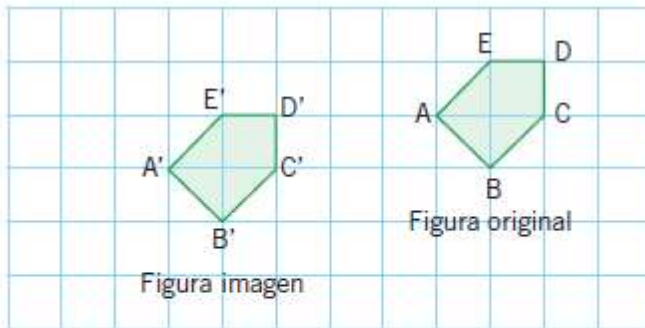
1.- A cada figura se le aplicó una transformación isométrica. Completa sobre la imagen los puntos señalados en cada caso. Analizar.



2.- Traslada la figura según la indicación. Aplicar 10 unidades hacia la derecha y 3 unidades hacia arriba.

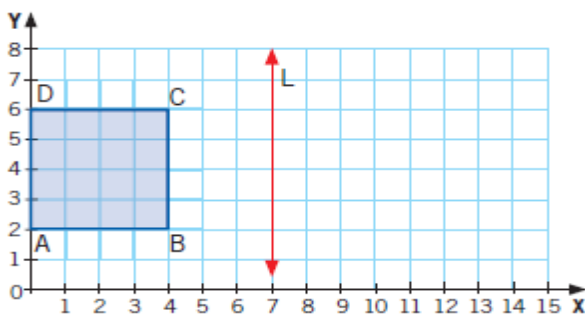


3.- Completa según corresponda. Analizar



El polígono ABCDE se desplazó 1 unidad hacia \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ unidades a la izquierda, resultando el polígono A'B'C'D'E'.

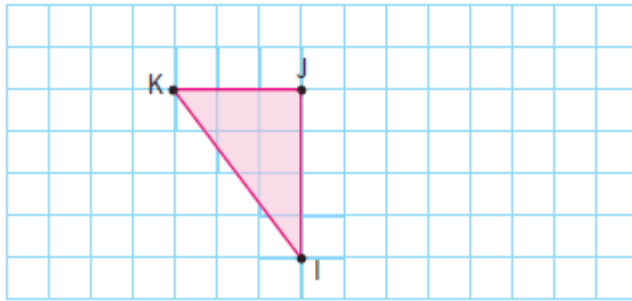
4.- Dibuja la figura imagen al aplicar una reflexión según el eje de simetría (L) representado con color rojo. Luego completa. Aplicar



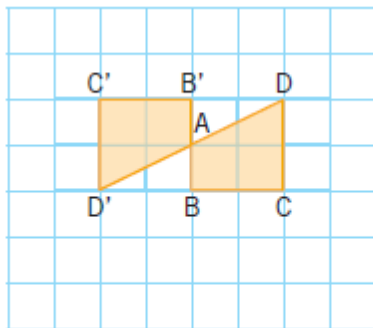
A'(\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_)      C'(\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_)  
 B'(\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_)      D'(\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_)

5.- Rota la siguiente figuras según el centro, el ángulo y el sentido de rotación dados. Aplicar

Realiza una rotación a la figura de centro J y ángulo  $90^\circ$  en sentido antihorario.



6.- Escribe el centro y el ángulo con los que se rotó la figura 1 para obtener la figura 2. Analizar

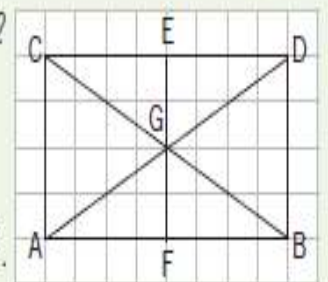


Centro: \_\_\_\_\_ Ángulo: \_\_\_\_\_

**CIERRE:**

1. Respecto de la siguiente figura, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- A. El triángulo EDG es congruente con el triángulo FGA por la rotación en el centro G y el ángulo de  $90^\circ$  en sentido horario.
- B. Uno de los ejes de simetría que se identifican en la figura corresponde a  $\overline{EF}$ .
- C. La diagonal del cuadrilátero AFEC corresponde al segmento AG.
- D. El triángulo CDB es congruente con el triángulo BAC por una reflexión con eje de simetría CB.



- Ahora te invito a seguir practicando en tu texto escolar. Para ello, irás a las páginas 160 y 161 del texto escolar y páginas 78 -79 del cuadernillo de ejercicios, realizando las actividades que allí aparecen.

**¡Tú Puedes!**

¡Felicitaciones por el buen trabajo que has hecho! Ahora a descansar ¡Nos vemos!

Recuerda comunicarte conmigo al correo para resolver dudas y reportar tu trabajo.  
[veronica.alvarez@colegio-mineralelteniente.cl](mailto:veronica.alvarez@colegio-mineralelteniente.cl)