



**COLEGIO ISABEL RIQUELME  
U.T.P.**



## **GUÍA DIGITAL N°12**

**ASIGNATURA: TALLER DE GEOMETRIA**

**CURSO: 7° BASICO**

**DOCENTE: ALEJANDRA CONTRERAS CUEVAS**


**SEMANA: 6 AL 10 DE JULIO**

**DÍAS ATENCIÓN CONSULTAS: Lunes a Viernes de 10:00 a 11:00 hrs**

**CONTACTO: [alejandra.contreras@colegio-isabelriquelme.cl](mailto:alejandra.contreras@colegio-isabelriquelme.cl)**



# 1: OBJETIVO DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS CONCEPTUALES



¿Qué vamos a aprender?



<b>OBJETIVO DE APRENDIZAJE</b>	<b>CONTENIDO</b>
<b>OA 14 (6°) Realizar teselados de figuras 2D usando traslaciones, reflexiones y rotaciones.</b>	<b>Traslaciones, reflexiones y rotaciones en el plano.</b>
<b>OBJETIVO DE LA CLASE</b>	<b>HABILIDADES</b>
<b>Realizar teselado de figuras 2D usando traslaciones, reflexiones y rotaciones.</b>	<b>Identificar.</b>





## 2: GUÍA

ESTA SEMANA VAMOS A RECORDAR LAS TRANSFORMACIONES ISOMÉTRICAS EN EL PLANO CARTESIANO

### ***Transformaciones Isométricas***

***Definición:*** Se llaman transformaciones isométricas de una figura, a las transformaciones que no alteran la forma ni el tamaño de la figura sobre la que se aplica; sólo pueden cambiarla de posición (la orientación o sentido de ésta)



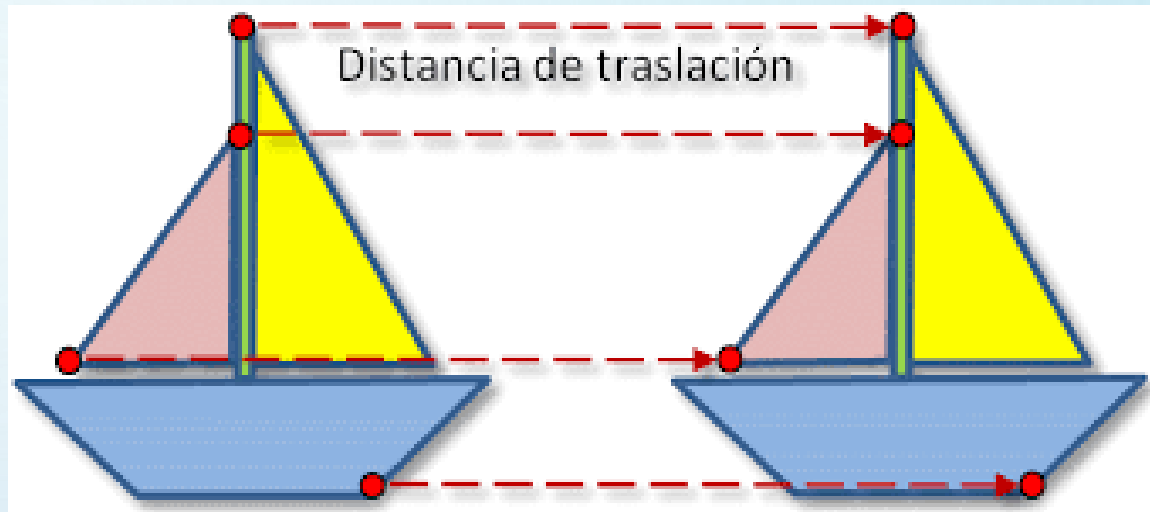
- \* ***Traslación***
- \* ***Rotación***
- \* ***Reflexión***



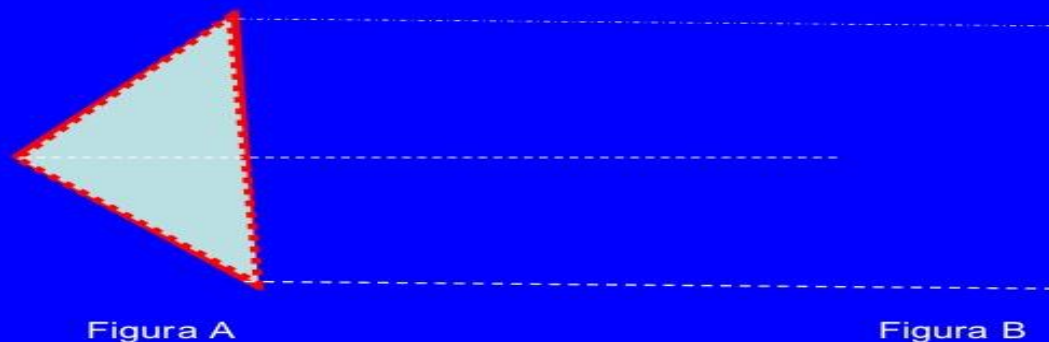
# \* Traslación

Una traslación es el movimiento que se hace al deslizar o mover una figura, en línea recta, manteniendo su forma y su tamaño.

Puede interpretarse como el movimiento que se hace al deslizar una figura de modo que todos sus puntos describan líneas paralelas entre si.



## Ejemplo





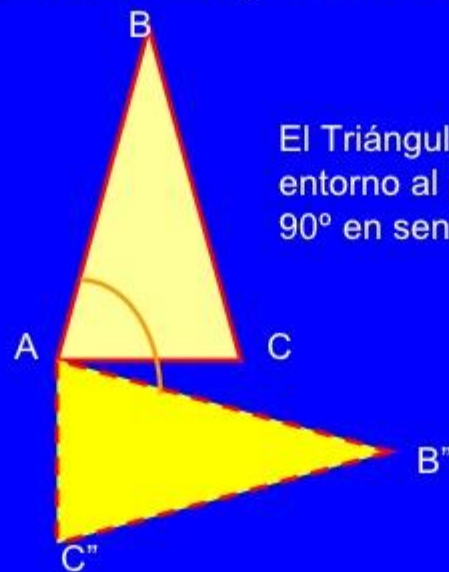


# \*Rotación



Una rotación (o giro) es el movimiento que se efectúa al girar una figura en torno a un punto. Este movimiento mantiene la forma y el tamaño de la figura.

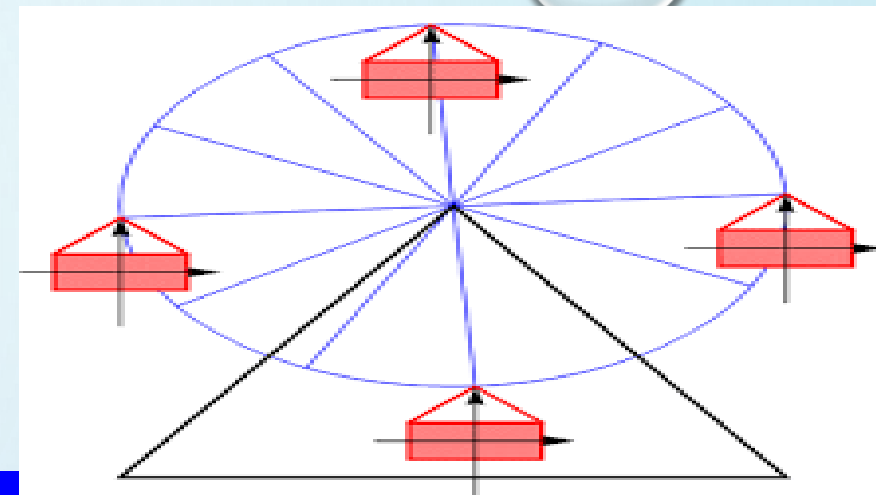
Ejemplo:



El Triángulo ABC, se ha girado entorno al punto A en un ángulo de  $90^\circ$  en sentido negativo

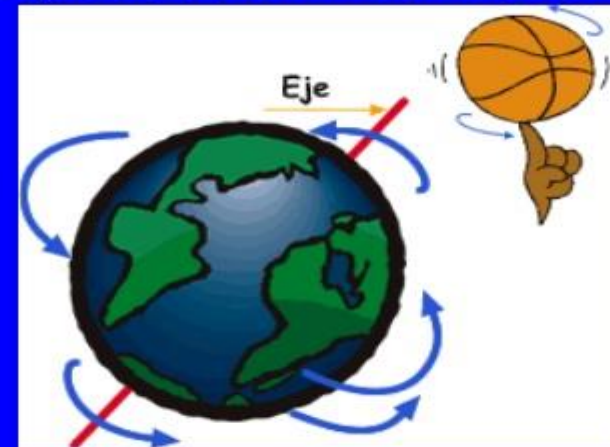


# ¿Qué movimientos hace nuestro Planeta?



Tomando como base el promedio anual y tomando como referencia fija a las estrellas, la Tierra tarda 23 horas, 56 minutos y 4,09 segundos en girar alrededor del eje de **rotación** que pasa por el Polo Norte y el Polo Sur, lapso que se conoce como día sideral.

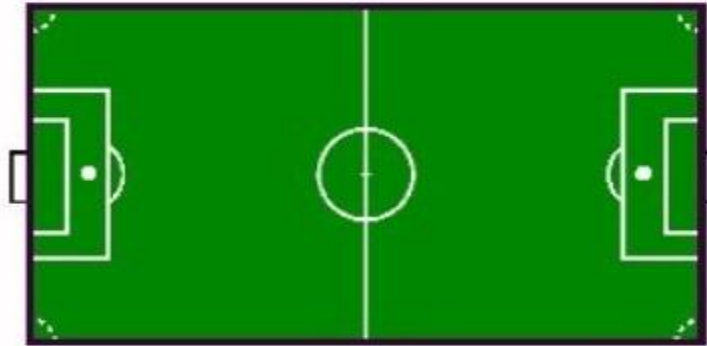
La Tierra **gira** alrededor del Sol en 365,2564 días solares medios, (lapso que se denomina año sideral).



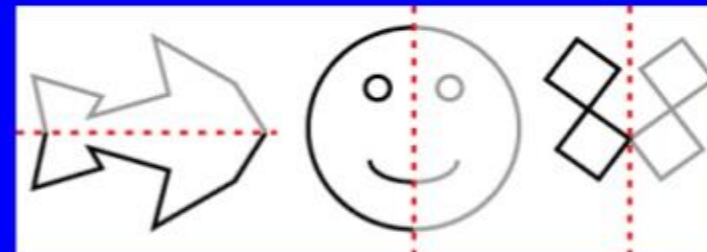


# \*Reflexión

Podemos considerar una reflexión (o simetría), como aquel movimiento que aplicado a una figura geométrica, produce el efecto de un espejo.



El campo de fútbol tiene una simetría que brinda un punto de partida en igualdad de condiciones, simetría que, por cierto, sólo se refleja en parte cuando se trata de las gradas.





# \*Teselación

*Teselar es embaldosar una superficie con figuras regulares o irregulares. Al teselar un plano, entre las figuras, no quedan espacios y tampoco se superponen.*

Los cubrimientos realizados con baldosas, cerámicos, pastelones, azulejos, tejas en pisos, muros y techos son las más comunes teselaciones que se encuentran en la realidad.

La teselación, los cubrimientos, el embaldosado son acciones donde convergen la técnica, el arte y la decoración.

La técnica tiene su lugar cuando se tesela un piso, un muro, una cúpula con figuras o polígonos. En el arte, el cubrimiento con figuras geométricas regulares e irregulares alcanza una combinación de formas, colores y líneas que dan alguna calidad y armonía estética. La decoración, es otra área donde el embaldosado tiene espacio de aplicación.

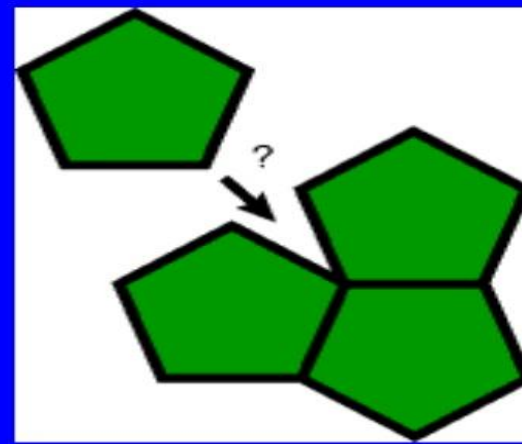
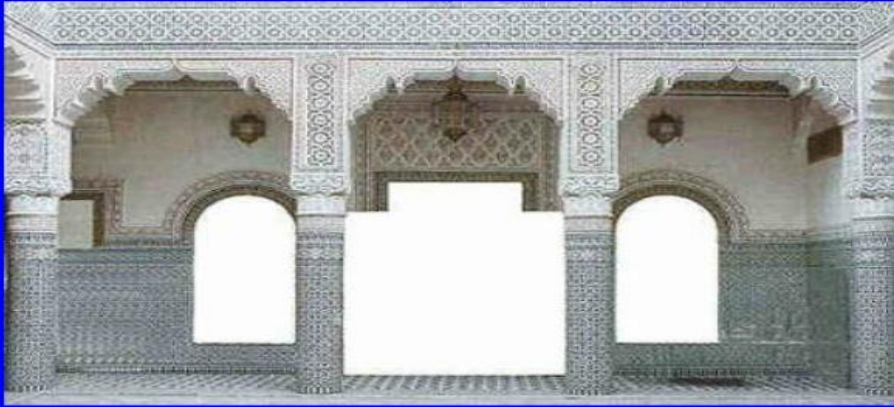
## Ejemplos de Teselaciones



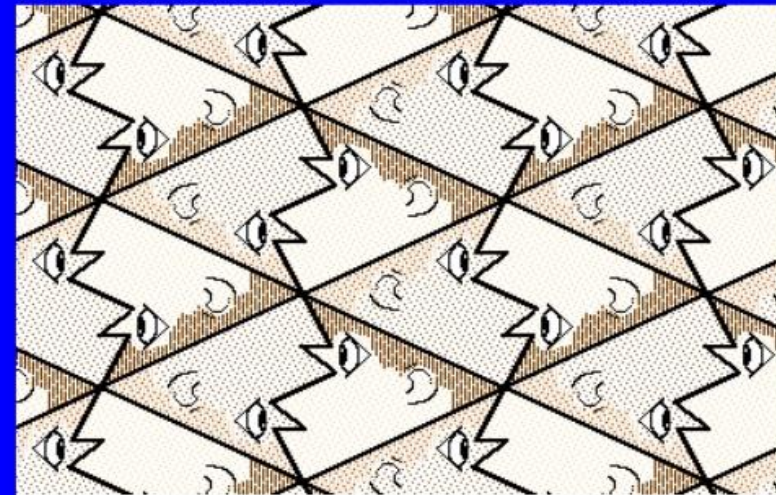
## Miremos nuestro alrededor







¿Podemos teselar?



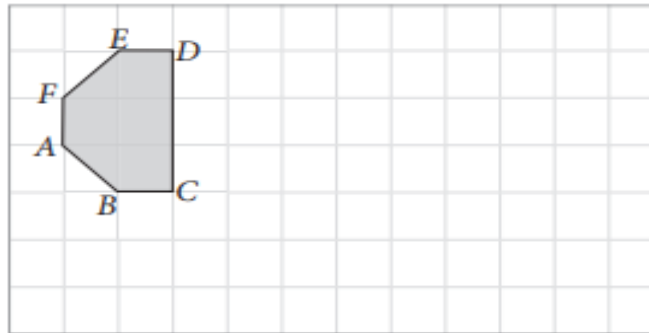
Copyright © 1996, Richard R. Dehlinger, All Rights Reserved.

### 3: TAREA

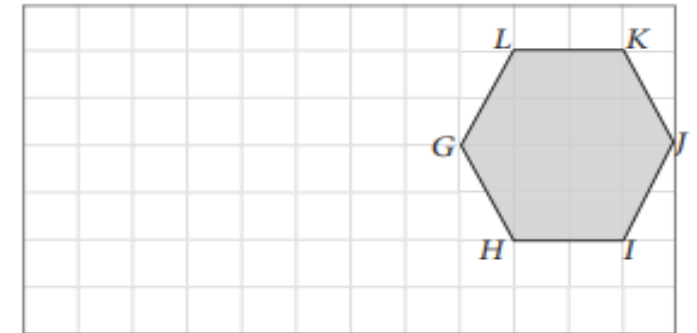
TE DESAFÍO A QUE DESARROLLES LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES EN TU CUADERNO DE TALLER DE GEOMETRÍA CON LÁPIZ GRAFITO , DE MANERA ORDENADA COMO TU SABES HACERLO CON ENERGÍA Y ENTUSIASMO

1. Traslada cada figura según corresponda.

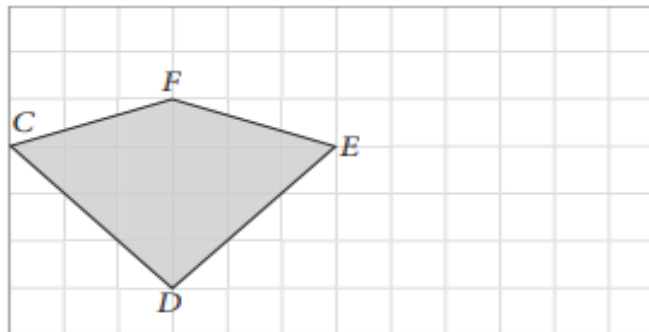
a. 5 unidades a la derecha y 1 unidad hacia abajo.



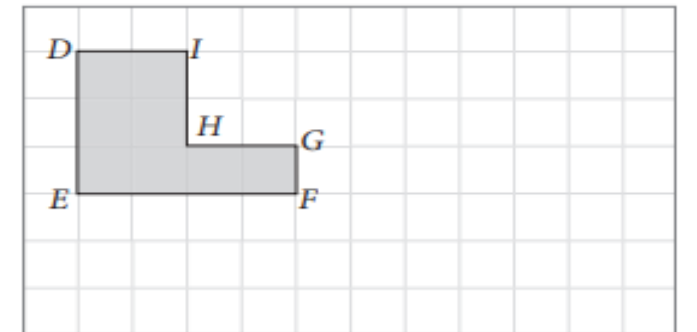
c. 6 unidades a la izquierda y 2 unidades hacia abajo.



b. 1 unidad hacia arriba y 4 unidades a la derecha.



d. 2 unidades hacia abajo y 6 unidades a la derecha.



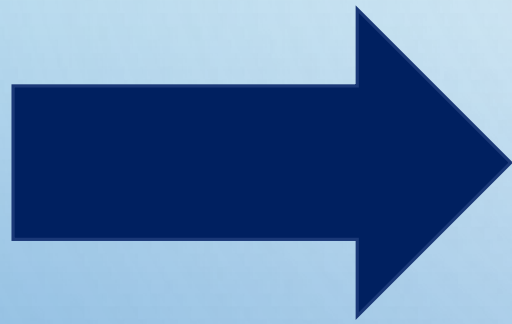
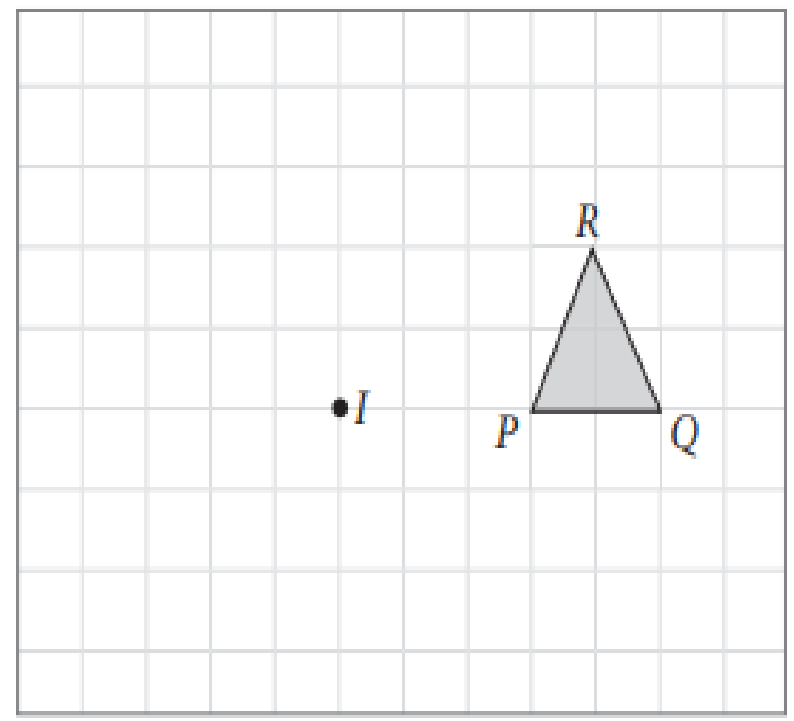
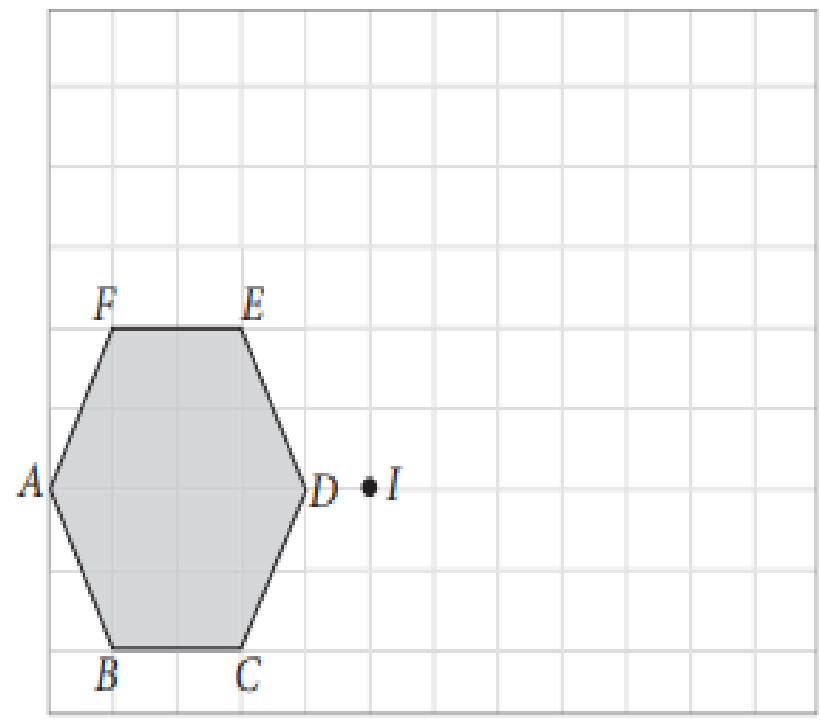




2. Rota las siguientes figuras. Considera como centro de rotación el punto *I*.

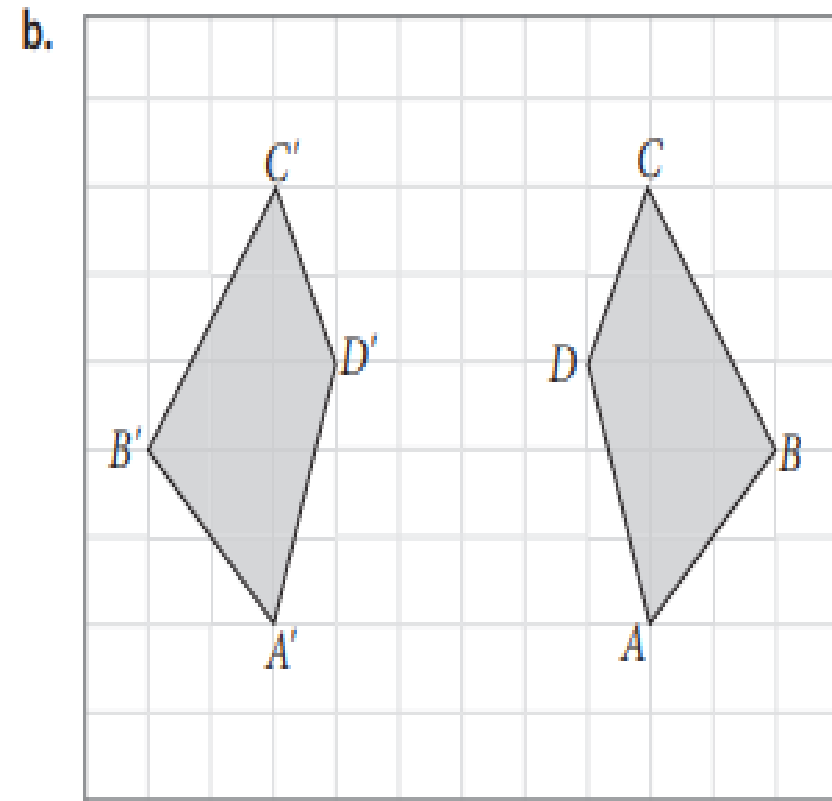
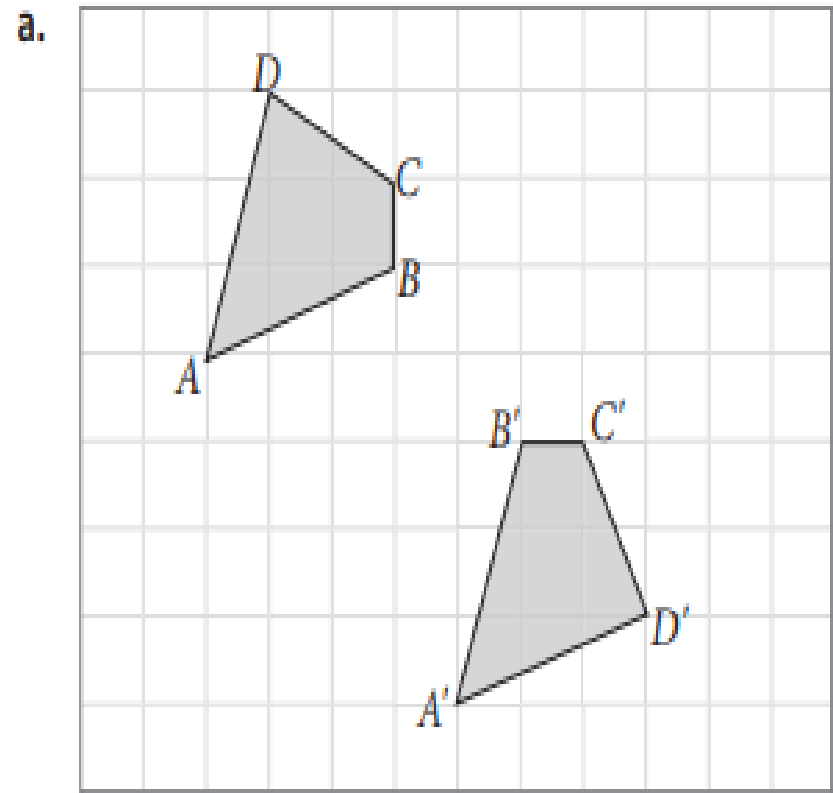
a. Ángulo de rotación de  $90^\circ$  en sentido horario.

b. Ángulo de rotación de  $180^\circ$  en sentido horario.





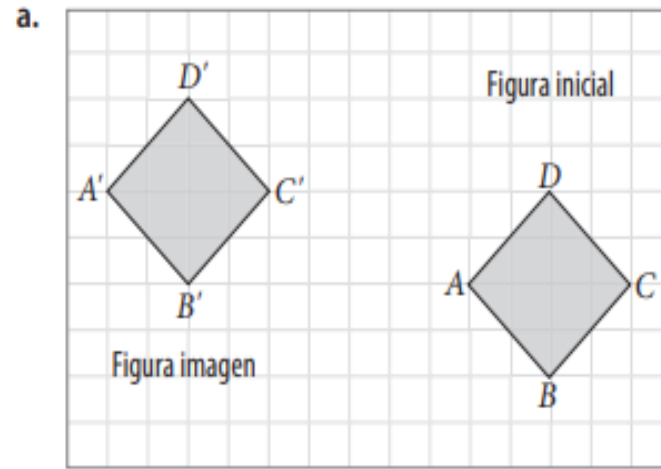
3. Traza el eje de simetría en cada caso.



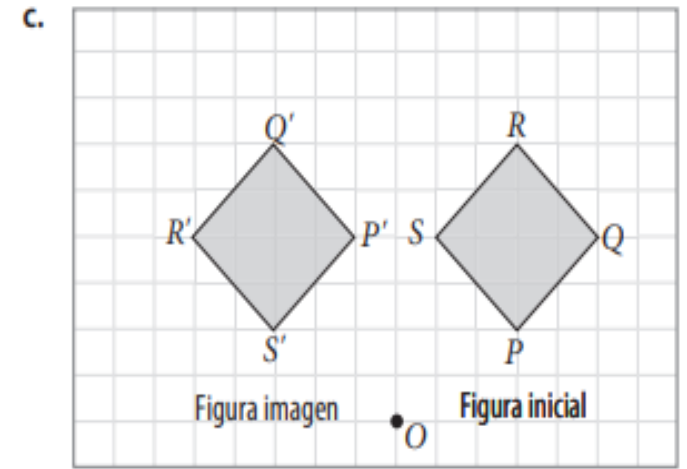




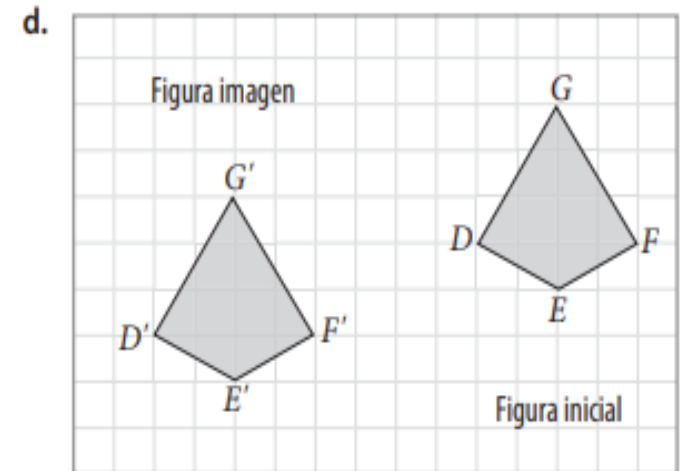
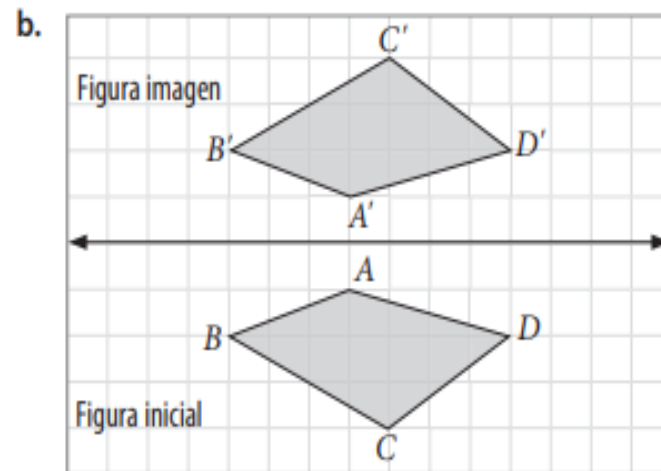
4. Escribe la transformación isométrica aplicada en cada caso para obtener la figura imagen.



\_\_\_\_\_

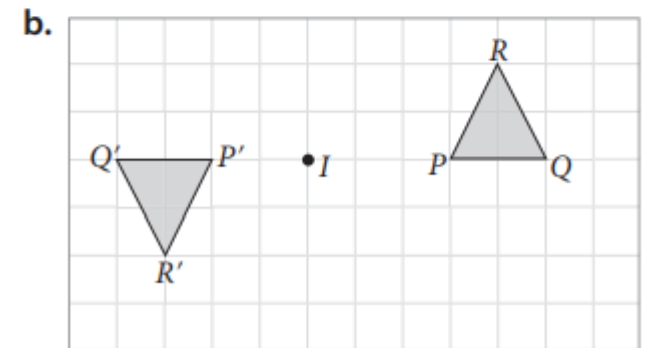
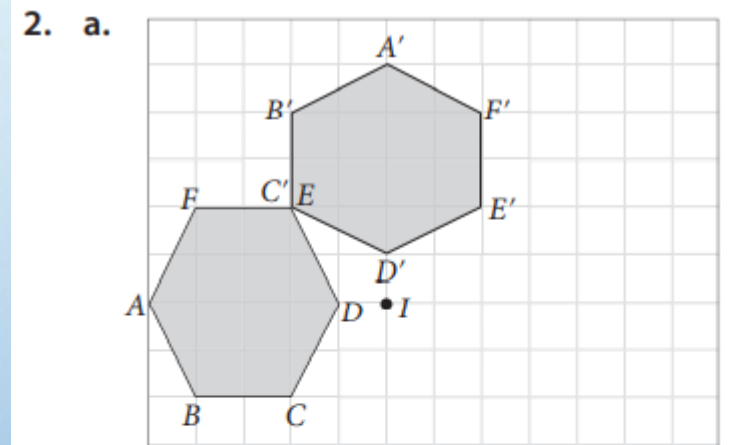
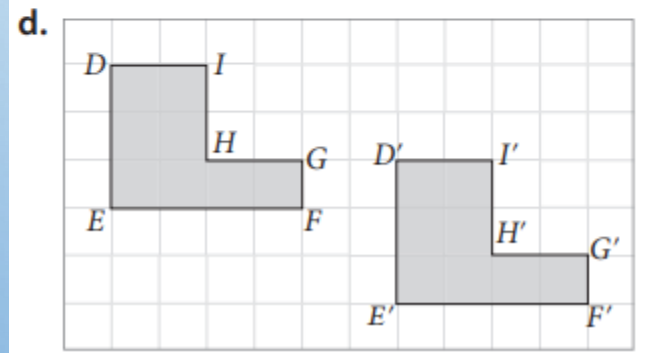
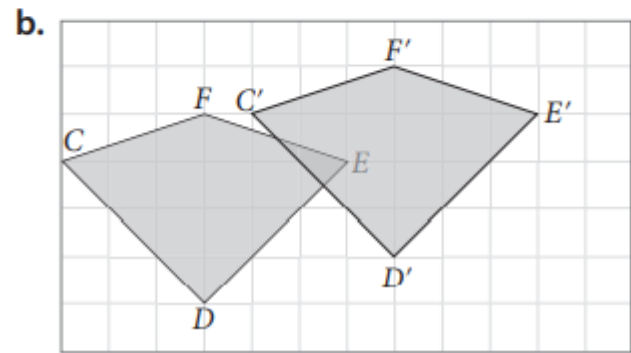
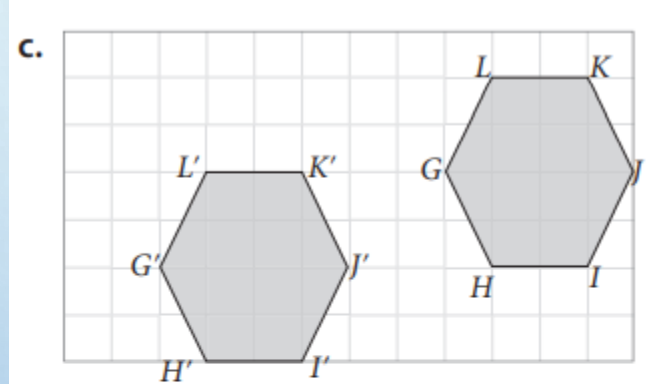
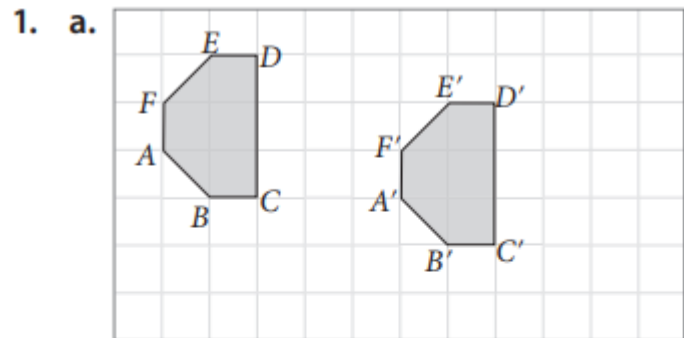


\_\_\_\_\_

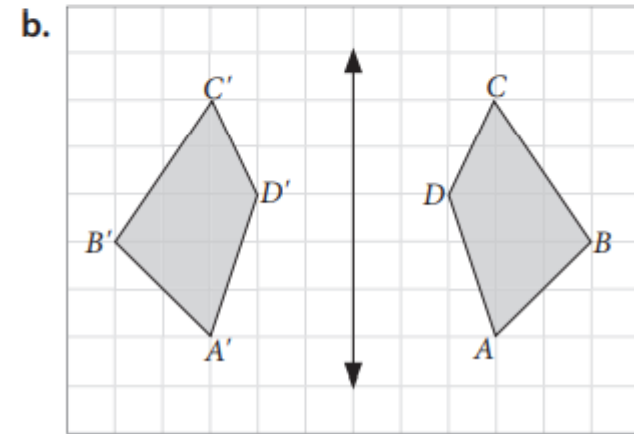
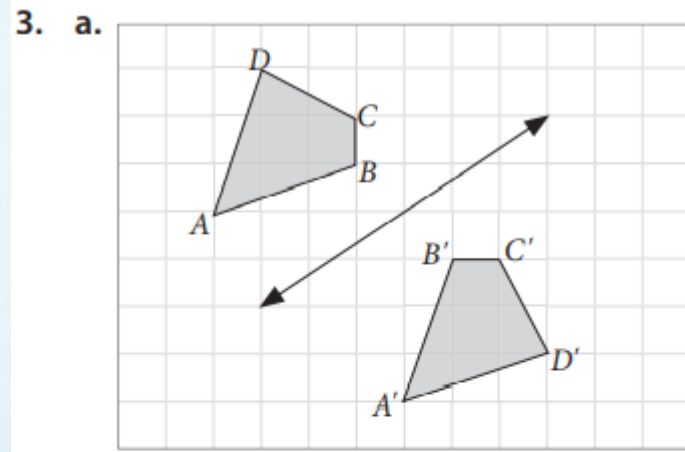


# 4: SOLUCIONARIO

REVISA LAS RESPUESTAS DE TU EXCELENTE TRABAJO







4. a. Traslación

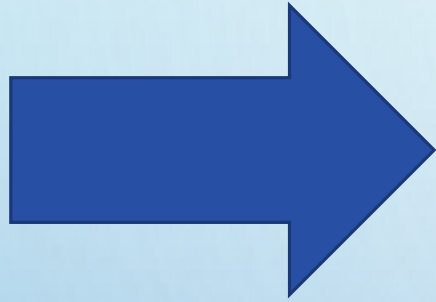
c. Rotación

b. Reflexión

d. Traslación

# • AUTOEVALUACIÓN

TE INVITO A REFLEXIONAR RESPECTO DE TU DESEMPEÑO EN LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.



COLEGIO ISABEL RIQUELME  
UTP

## AUTOEVALUACION

**Marca con una X la opción que más te identifique.**

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Me he comprometido con el trabajo que me envió mi profesora.				
Mi actitud hacia las actividades ha sido buena				
Me he esforzado en superar mis dificultades.				
He aprovechado los días de consulta con la profesora para aclarar dudas.				
Me siento satisfecho/a con el trabajo realizado.				
He cumplido oportunamente con mis trabajos.				