



COLEGIO ISABEL RIQUELME
U.T.P.

GUÍA DIGITAL N°10

ASIGNATURA: GEOMETRÍA

CURSO: SEXTO BASICO

DOCENTE: CLAUDIA ROJAS OSORIO

SEMANA: DEL 15 AL 19 DE JUNIO

DÍAS ATENCIÓN CONSULTAS: JUEVES DE 11;00AM a 12; 00AM

CONTACTO: claudia.rojas@colegio-isabelriquelme.cl

QUERIDOS ALUMNOS(AS)

ESPERANDO RECIBIR BUENAS NOTICIAS QUE SE ENCUENTRAN BIEN JUNTO A SUS FAMILIAS , ADEMAS DECIRLES QUE NO SE DESANIMEN, PIENSEN QUE ESTO PASARÁ Y PRONTO ESTAREMOS JUNTOS DISFRUTANDO EN NUESTRO HERMOSO Y ACOGEDOR COLEGIO

*Te extraño
mucho*

Una palabra generosa, un abrazo o una sonrisa pueden cambiar el día o incluso la vida de una persona. Y estos regalos pueden alegrar el corazón, no solo del que recibe sino también de quién los dá!

Bendecido día!



1: OBJETIVO DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS CONCEPTUALES

OBJETIVO DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS
Demostrar que comprende el concepto de congruencia, usando la traslación, reflexión y rotación en cuadrículas.(OA18)	Rotación Traslación Reflexión Congruencia-Isometría
OBJETIVO DE LA CLASE	HABILIDADES
Reconocer los movimientos de Isometría de figuras 2D en transformaciones de traslación, rotación y reflexión .	Observar Reconocer Argumentar

MOMENTO DE UN ACERTIJO PARA GENIOS COMO TÚ

OBSERVA Y....



2.- GUÍA

HOY VEREMOS LAS TRANSFORMACIONES ISOMÉTRICAS QUE SIN DUDA TÚ LO HAS ESTUDIADO EN 4° Y 5° BÁSICO, DONDE EL MOVIMIENTO QUE SUFRA UN OBJETO EN EL PLANO O FIGURA 2D SUS RESULTADOS SON CONGRUENTES DE ACUERDO A SUS CARACTERÍSTICAS, POR LO TANTO HOY TE INVITO A RECORDARLOS

MOVIMIENTOS O TRANSFORMACIONES ISOMÉTRICAS

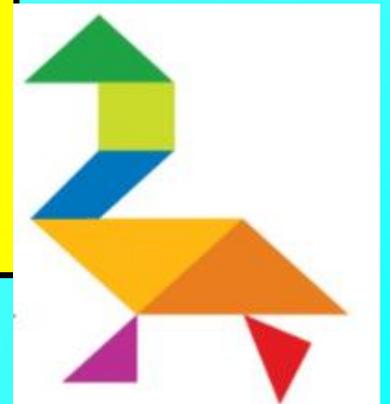
Las **transformaciones isométricas** son **transformaciones** de figuras en el plano que se realizan sin variar las dimensiones ni el área; la figura inicial y la final son semejantes, y geoméricamente congruentes. ... Existen tres tipos de isometrías: traslación, simetría y rotación

Explicado con otras palabras los movimientos como los conociste en 3° básico son tres Reflexión, Rotación y Traslación que experimentan las figuras 2D en el plano

Esto significa que la figura no cambia sus magnitudes métricas ni características al moverse en el plano , **en griego, ISO = igual Métrica = medidas**

Por ejemplo

El plano será la sala de clases y yo seré un elemento dentro de este plano (la sala), Si yo me paro adelante en la sala ,mi estatura es de 1,60 mts y peso 54 kilos, si yo me traslado hacia atrás de la sala sigo midiendo 1,60 mts y sigo masando 54 kilos, si yo me muevo a la izquierda de la sala sigo teniendo las mismas medidas, esa es la característica principal de estos movimientos o transformaciones, y es que el movimiento que experimente una figura en el plano ,esta mantendrá su forma y tamaño



COMO YA SABEMOS LOS MOVIMIENTOS ISOMÉTRICOS SON 3 REFLEXIÓN, ROTACIÓN Y TRASLACIÓN, COMENZAREMOS POR RECORDAR LA REFLEXIÓN

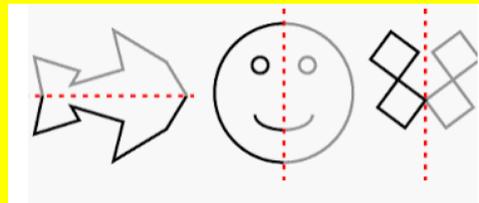
1.- REFLEXIÓN

En una **reflexión** un objeto geométrico se mueve a través reto la cual se denomina recta de **reflexión** o eje de **reflexión** la figura reflejada siempre es una imagen de espejo de la figura original. Características de las **reflexiones**: Un objeto y su **reflexión** son simétricos sobre la recta de **reflexión**

EXISTEN DOS CLASES DE REFLEXIÓN EN AMBAS RESULTAN FIGURAS CONGRUENTES

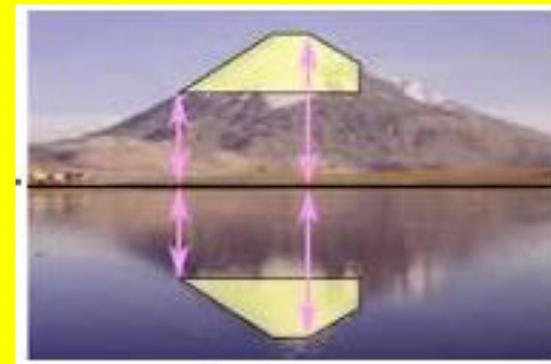
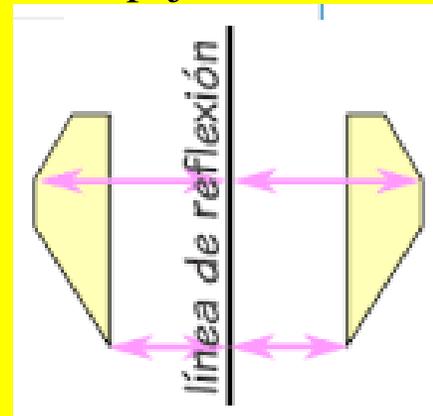
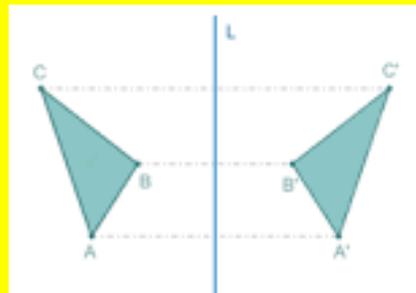
1- LA SIMETRÍA DE REFLEXIÓN: **Simetría** o **Reflexión**. **Simetría** es la correspondencia exacta en la disposición regular de las partes o puntos de un cuerpo o figura con relación a un punto (centro), una recta (eje) o un plano. Se denominan: central, axial y rotacional

EJEMPLO



2.- REFLEXION EN PLANO CARTESIANO: Es invertir la posición de una figura con respecto a una recta llamada que de simetría. Cuando una figura se refleja en un espejo, se invierte su imagen; es decir, si estaba hacia arriba se ve hacia abajo

EJEMPLO



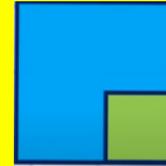
2.-ROTACIÓN

El movimiento de Rotación: la rotación es un movimiento que realiza una figura en base a un punto dado, para que lo entiendas mejor, si hago girar un remolino las medidas de sus lados, ángulos ni forma cambia, solo cambia su posición, la rotación de una figura se puede medir en grados

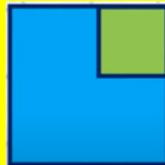
Mira aquí te presento una figura inicial



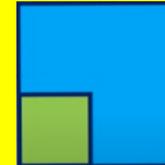
lo puedo girar 90°
quedando así



La misma figura inicial

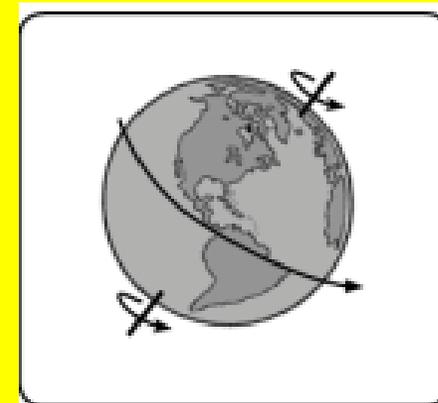


lo giro 180° quedaría así



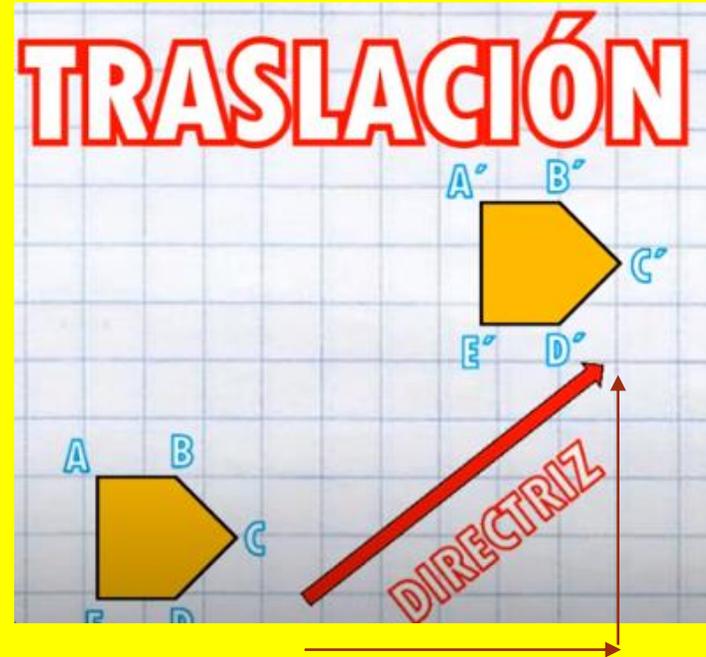
quedando de cabezas, ya que 180° es media vuelta

Otro ejemplo de rotación sobre su propio eje es nuestro planeta TIERRA



3.- TRASLACIÓN

La traslación es un movimiento en el que una figura cambia de lugar conservando la medida de sus lados, la medida de sus ángulos, su tamaño, su forma, y su posición, ósea solo cambia el lugar. El movimiento está dirigido por una directriz, que indica en sentido debe moverse y cuanto debe trasladarse la figura.



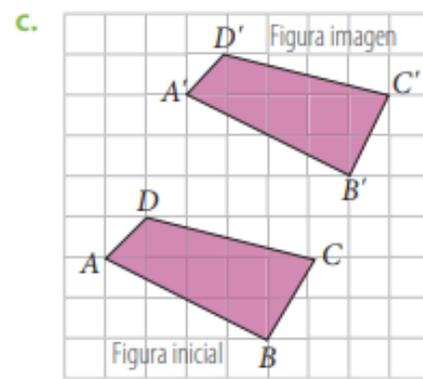
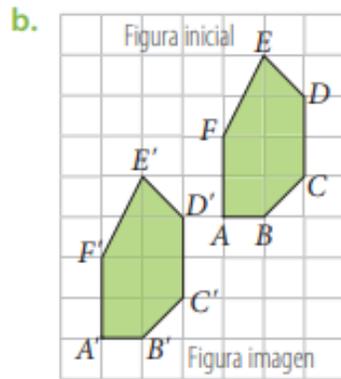
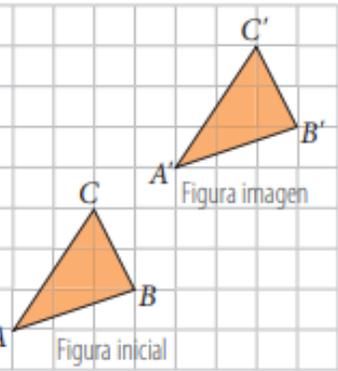
La fig. se trasladó 6 cuadros hacia la derecha y 5 cuadros hacia arriba.

3: TAREA

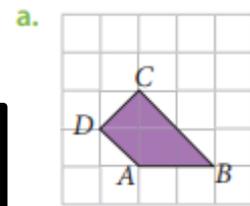
Resuelve en tu cuaderno los siguientes ejercicios isométricos

Estas entretenidas actividades las desarrollarás en las páginas 186 y 187 de tu texto del estudiante

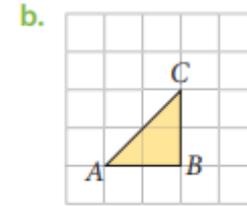
Indica los movimientos que se efectuaron a cada polígono para obtener la figura imagen.



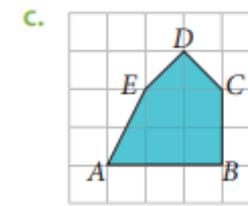
1. Traslada las siguientes figuras según lo solicitado.



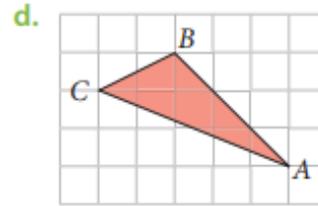
2 unidades hacia la derecha y 3 unidades hacia arriba.



4 unidades hacia la izquierda y 3 unidades hacia abajo.

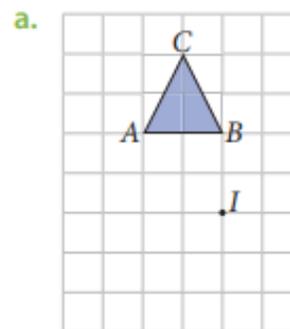


5 unidades hacia arriba y 7 hacia la izquierda.

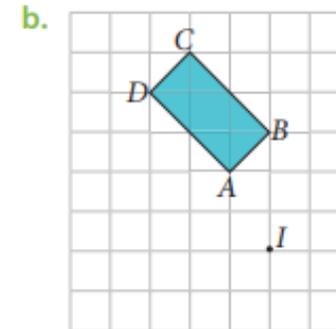


7 unidades hacia arriba, 2 hacia la derecha y 3 hacia abajo.

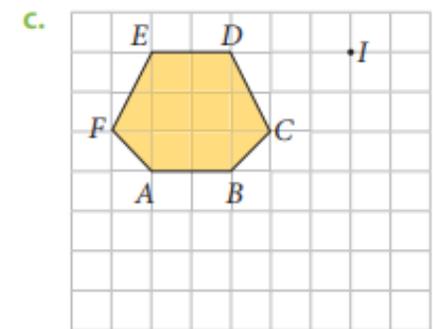
3. Rota las siguientes figuras según lo pedido en cada caso y considera como centro de rotación el punto I.



Ángulo de rotación de 30° en sentido horario.



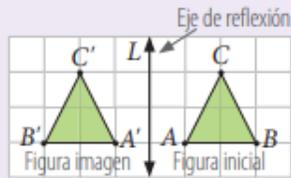
Ángulo de rotación de 30° en sentido antihorario.



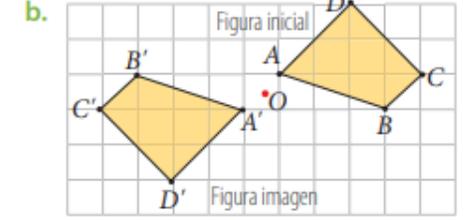
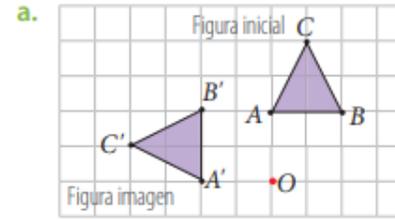
Ángulo de rotación de 90° en sentido horario.

5. Analiza la siguiente información y luego realiza las actividades.

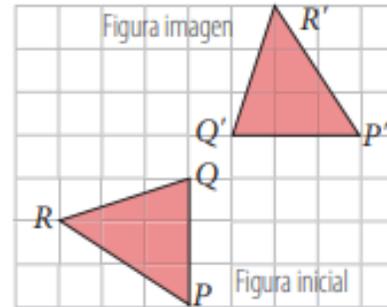
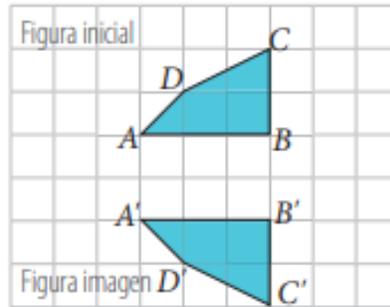
En una **reflexión**, se asigna a cada punto A de la figura inicial un punto A' de la figura imagen y la distancia de cada uno de estos puntos al **eje de reflexión** es la misma.



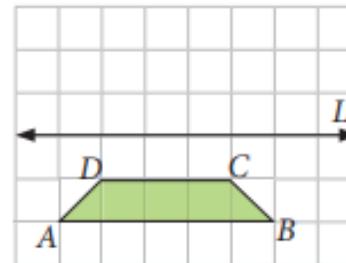
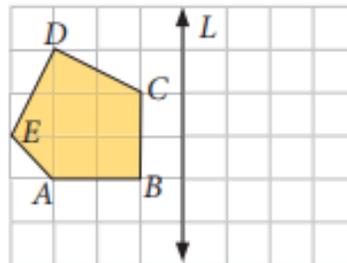
4. Determina el ángulo de rotación con centro en O aplicado a las siguientes figuras. Luego, reúnete con un compañero o una compañera y explícale tu estrategia. Evalúen en conjunto cuál es la más adecuada.



a. Traza el eje de reflexión en cada caso.



b. Dibuja la figura imagen según el eje de reflexión L .

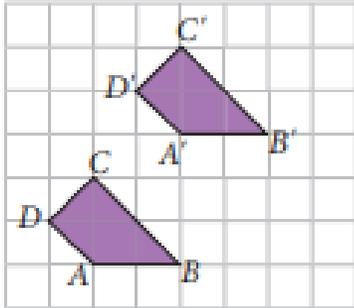


4: SOLUCIONARIO

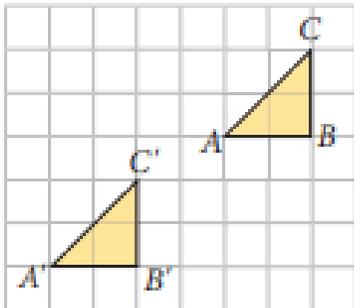
Páginas 186 y 187

Practico

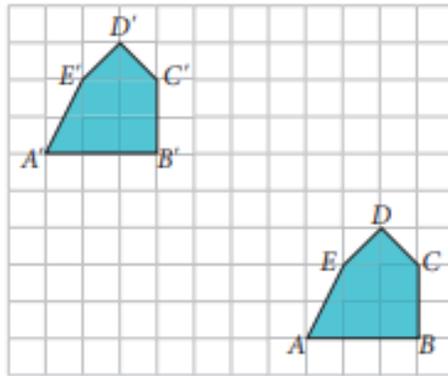
1. a.



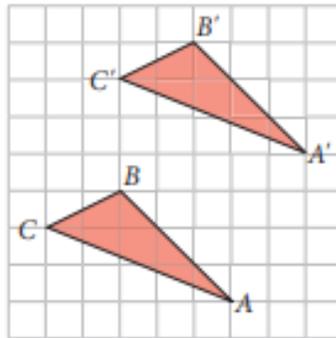
b.



c.

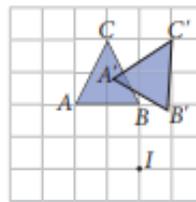


d.

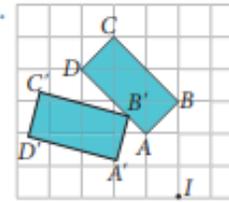


2. a. La figura inicial se traslada 4 unidades hacia la derecha y 4 unidades hacia arriba.
- b. La figura inicial se traslada 3 unidades hacia la izquierda y 3 unidades hacia abajo.
- c. La figura inicial se traslada 6 unidades hacia la derecha y 2 unidades hacia arriba.

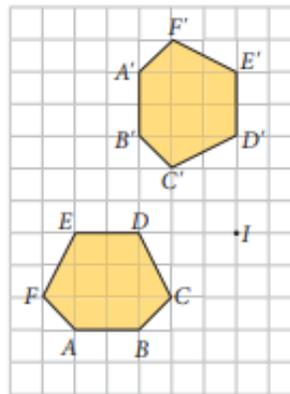
3. a.



b.

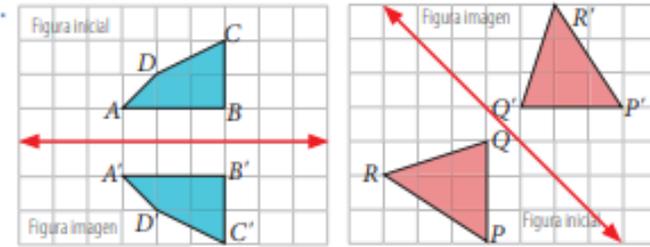


c.

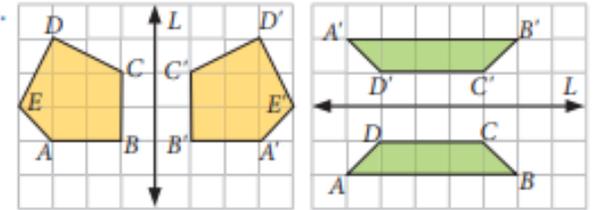


2. Te dejo esta plantilla para que tu revises lo que escribiste, si cumpliste todos los pasos felicitaciones y si no lo puedes mejorar felicitaciones por tus deseos de aprender.

5. a.



b.



4. a. Ángulo de rotación de 90° en sentido antihorario.

b. Ángulo de rotación de 180° .

Una estrategia puede ser unir un vértice de la figura inicial con el centro de rotación y hacer lo mismo con el vértice correspondiente de la figura imagen. Luego, se mide el ángulo que se forma y de esa manera se puede obtener el ángulo de rotación.



AUTOEVALUACIÓN

- ¿Qué transformación isométrica te produjo mayor dificultad aplicar? ¿Por qué?
-

- ¿Fuiste ordenado al desarrollar las actividades? ¿Qué crees que puedes mejorar?

¿QUÉ FUE LO QUE MEJOR TE RESULTÓ EN ESTA CLASE?

Recuerda que tu maestra esta dispuesta para ayudarte si tienes algún problema

