



*Colegio Aurora
de Chile*
CORMUN RANCAGUA

Semana de trabajo n°32

congruencia



Saludo.

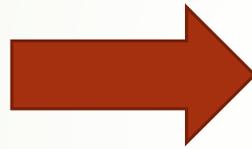
- ▶ Estimados estudiantes, es importante recordar que a partir de la semana 18 comenzamos a trabajar con 2 clases a la semana, 1 la cual será teórica (Incluida en este ppt) la siguiente clase, será práctica, esto quiere decir que trabajaremos enfocados principalmente en el libro de clases. Por otro lado, se recomienda que revise correctamente este power point ya que tiene la información valiosa para las siguientes clases.
- ▶ Desde este momento regirán las **normas de convivencia** para la clase online
 1. Apague los micrófonos y solo deben ser encendidos cuando el profesor pregunta como parte de la dinámica de la clase
 2. Si el alumno es nombrado por el profesor y éste no contesta se considerara ausente de clases, es importante su participación.
 3. Mientras dure la sesión debe ser respetuoso con sus compañeros y profesor cuidando su lenguaje y escritura en el chat.

Objetivo priorizado

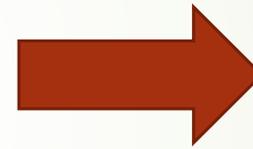
Objetivo de aprendizaje	Indicadores
<p>OA 18 Demostrar que comprenden el concepto de congruencia, usando la traslación, la reflexión y la rotación en cuadrículas y mediante software geométrico.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Demuestran, por medio de ejemplos, que una figura trasladada, rotada o reflejada no experimenta transformaciones en sus ángulos.• Demuestran, por medio de ejemplos, que una figura trasladada, rotada o reflejada no experimenta transformaciones en las medidas de sus lados.• Explican el concepto de congruencia por medio de ejemplos.

Ruta de aprendizaje

Saludo a los
alumnos



Trasladar,
reflejar y rotar
figuras planas



Realizan
ejercicios donde
trasladan, reflejan
y rotan figuras
planas.

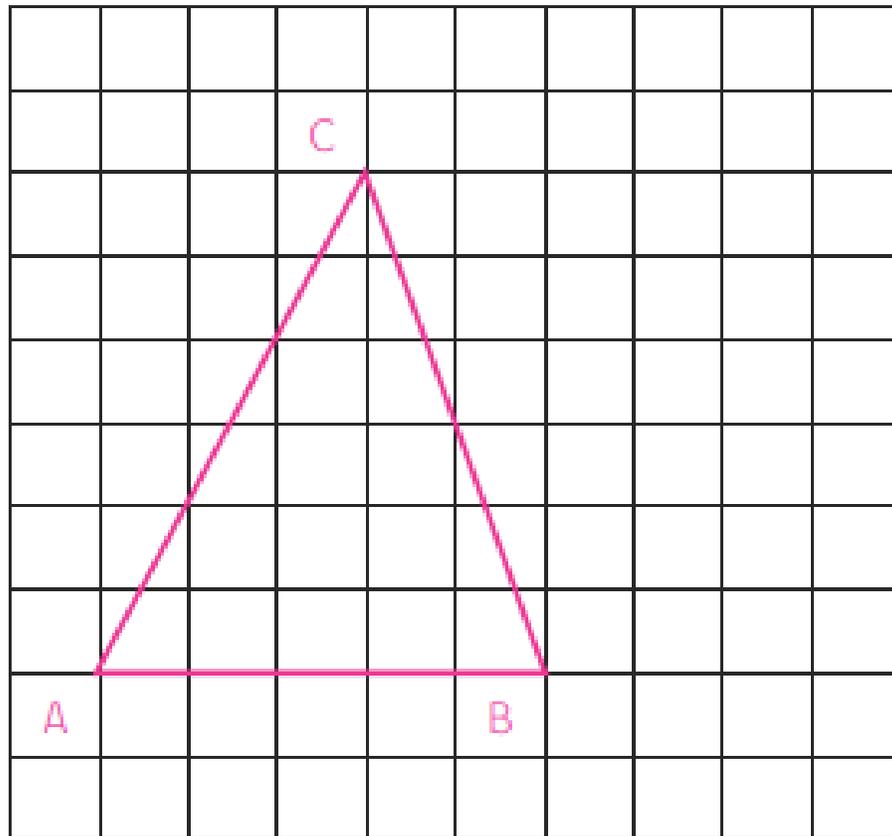


Objetivo de la clase.

- ▶ Trasladar, reflejar y rotar figuras planas
- 

Motivación

Traslademos la figura 3 cuadrados a la derecha y dos arriba



¿Qué pasa con la figura?



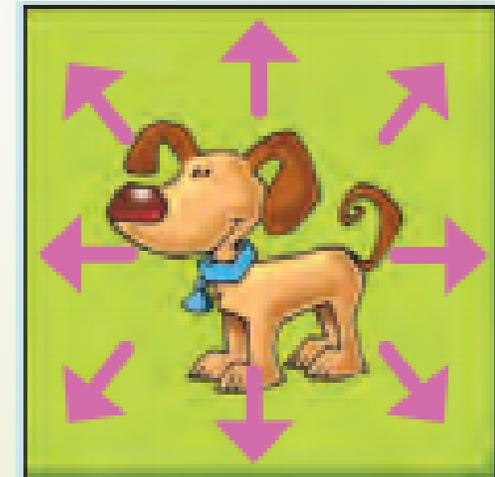
TRANSFORMACIONES ISOMETRICAS

Traslación

La traslación de una figura es mover la figura en cualquier dirección

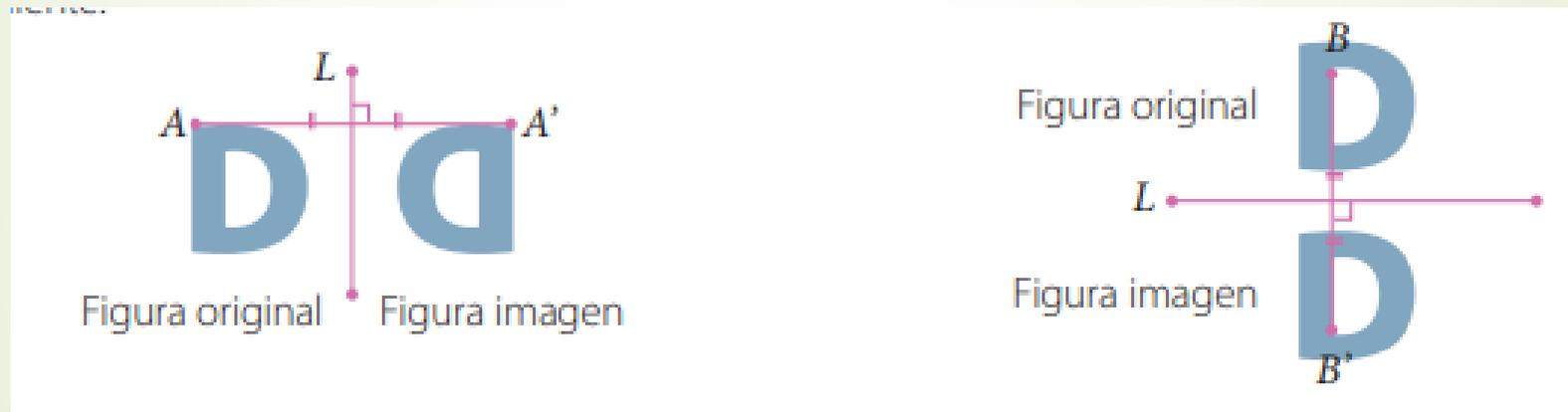


Por ejemplo a la izquierda a la derecha o arriba y abajo



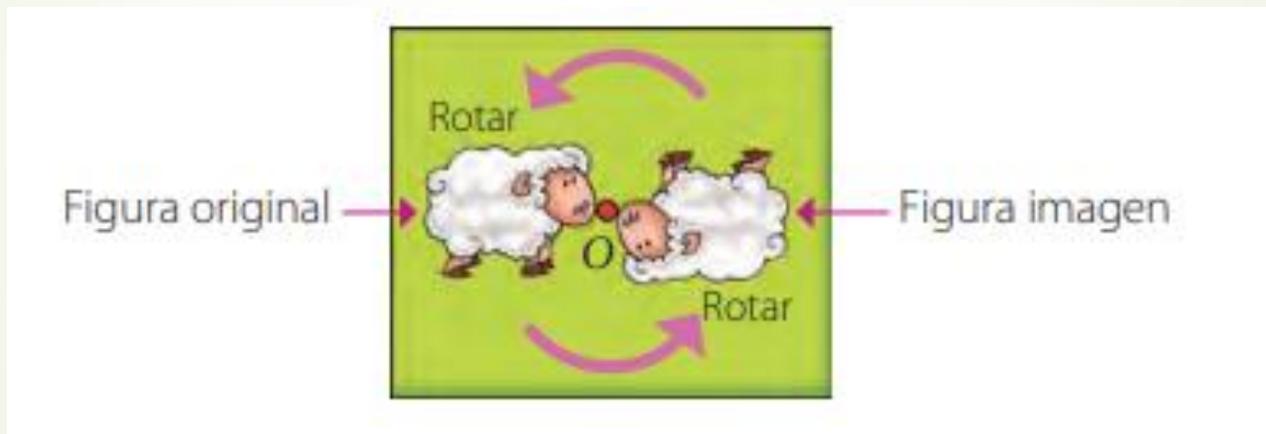
Reflexión

Una reflexión respecto del eje L , a cada punto A de la figura original le corresponde un punto A'' de la figura imagen. La distancia de cada uno de esos puntos al eje L es la misma y este es perpendicular al segmento AA''



ROTACION

Es la transformación de cualquier punto o figura en el plano en otro punto o figura según un centro de rotación O y un ángulo





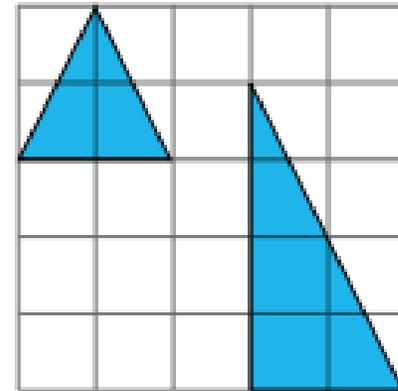
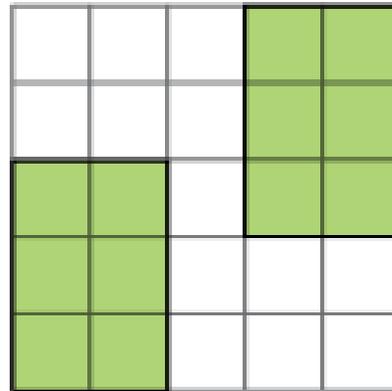
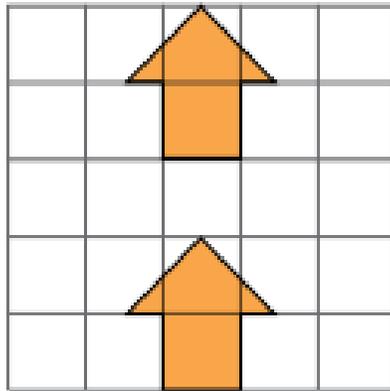
TRANSFORMACIONES ISOMETRICAS

Una traslación, una reflexión y una rotación son movimientos llamados **transformaciones isométricas**. Estos cambian la posición o ubicación de una figura pero mantienen su forma y su tamaño. Diremos que si dos figuras tienen la misma forma y tamaño, son **congruentes**.

Practico

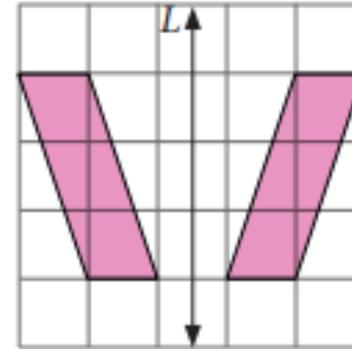
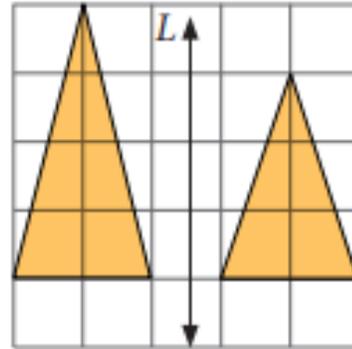
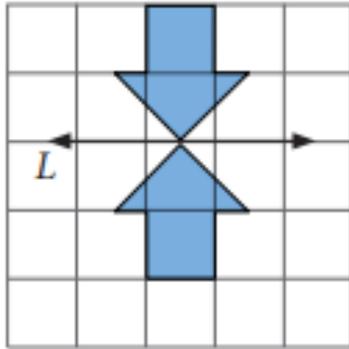
Remarca si corresponde a una traslación

Traslación.



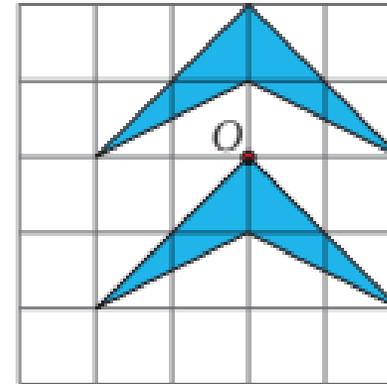
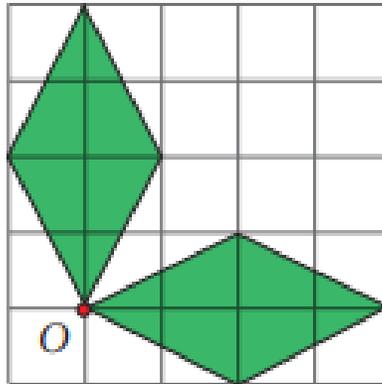
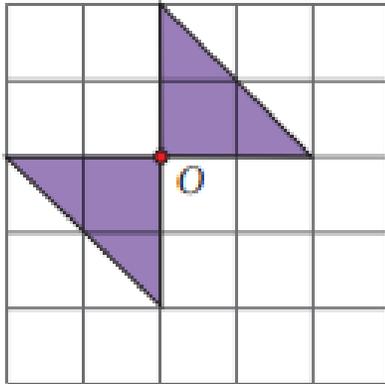
Remarca si corresponde a una reflexión

Reflexión respecto del eje L .

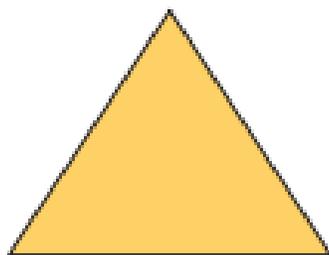


Remarca si corresponde a una rotación

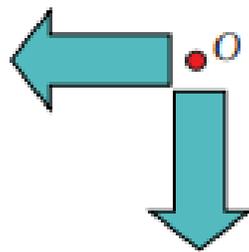
Rotación respecto del punto O .



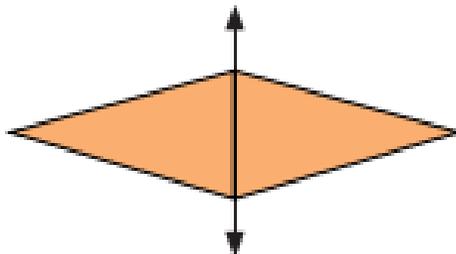
Observa cada caso y responde.



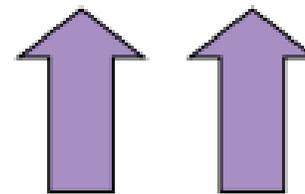
A



B



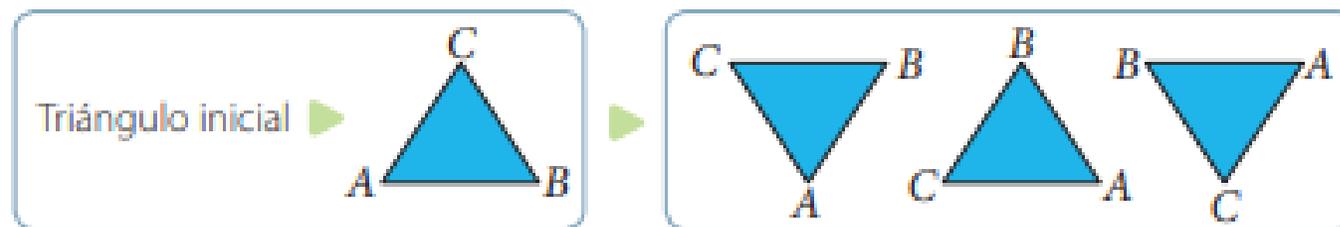
C



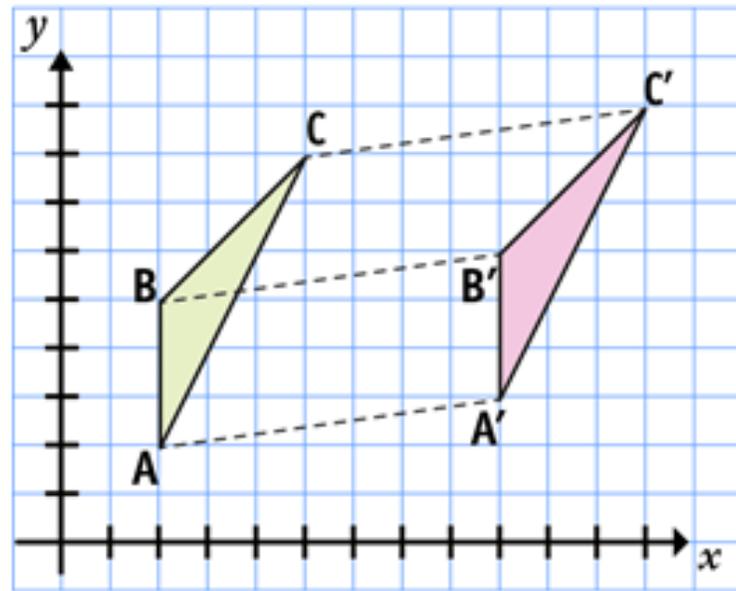
D

- ¿En qué caso se representó una traslación? ¿Cómo es la figura resultante respecto de la figura inicial?
¿Ocurrirá esto siempre que se traslada una figura?
- ¿En qué caso se representó una rotación? ¿Cómo es la figura resultante respecto de la figura inicial?
¿Ocurrirá esto siempre que se rota una figura?

El siguiente diseño se obtuvo aplicando una transformación isométrica al triángulo inicial.



Cierre ejercicios tipo SIMCE



De acuerdo a lo visto en clases
¿Qué transformación isométrica
se muestra en la figura

Cuales son las medidas de su
traslación del triángulo



2da classe



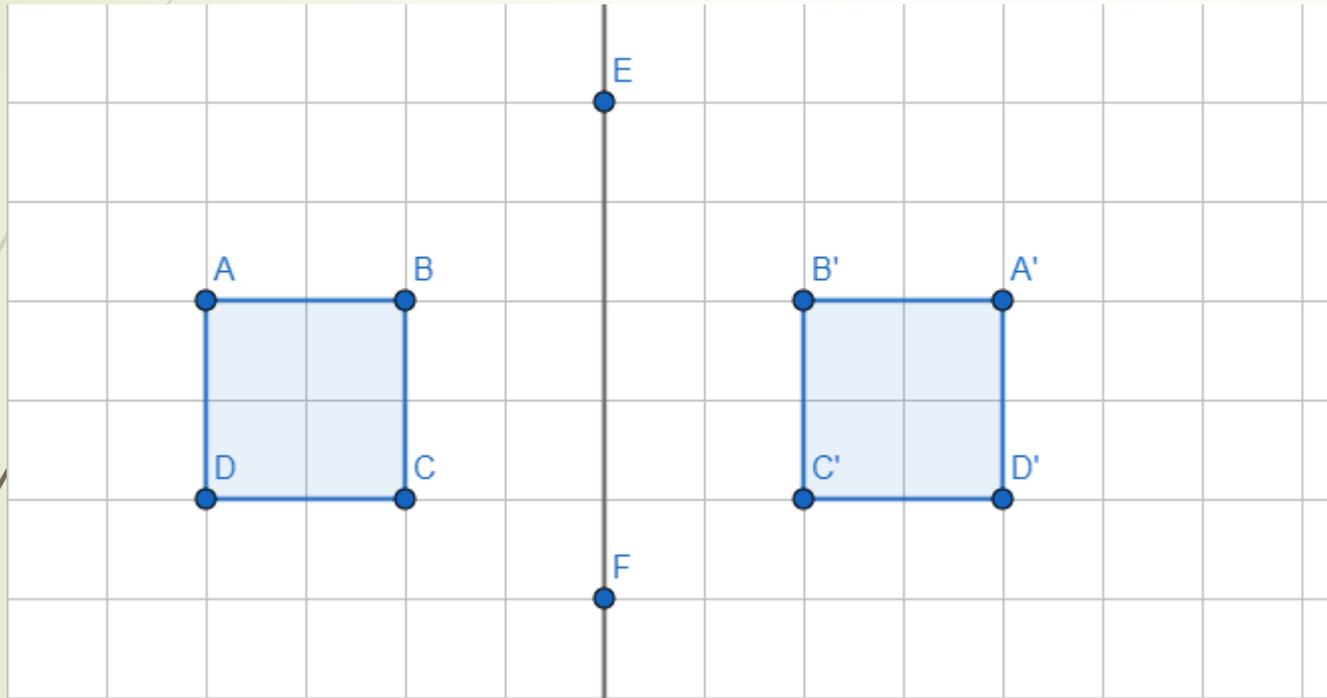


Objetivo de la clase.

- Aplicar conceptos de congruencia y transformaciones isométricas en software (geogebra)
- 

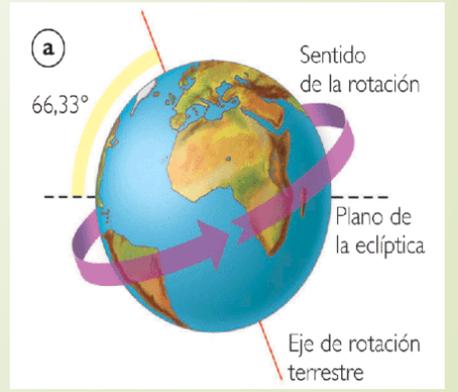
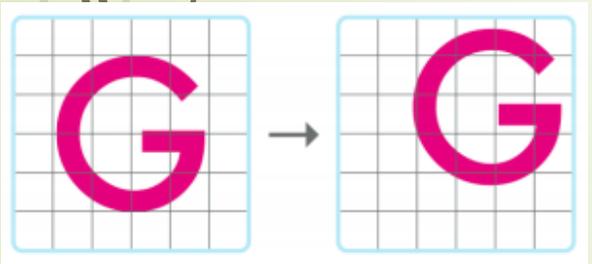
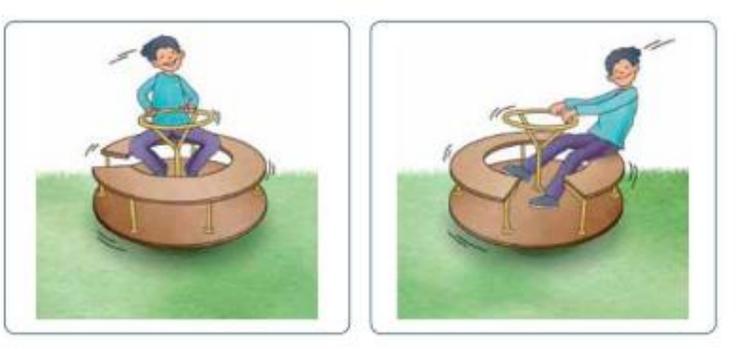
Motivación

¿Cuál es la transformación





Reconoce a que Transformación Isométrica corresponde.





Guía Geogebra para transformaciones isométricas

Instrucciones

- Entrar al enlace que se les enviara mediante chat

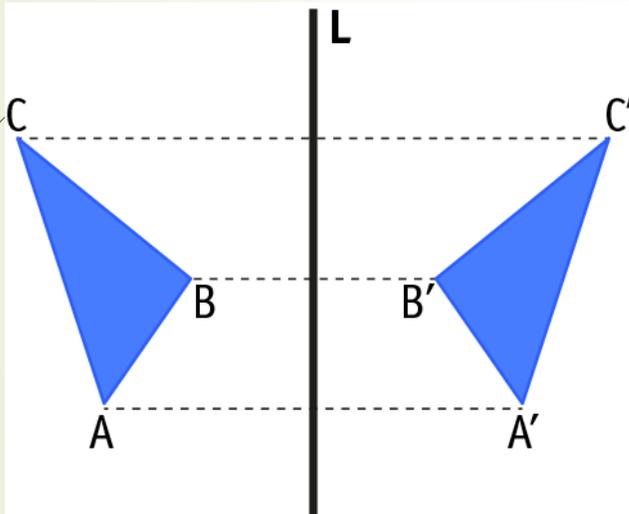
<https://www.geogebra.org/geometry>

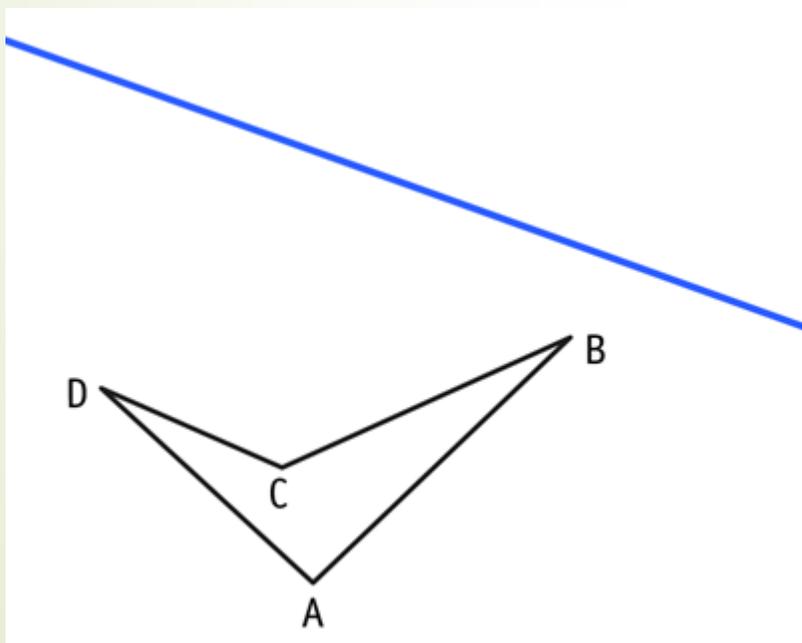
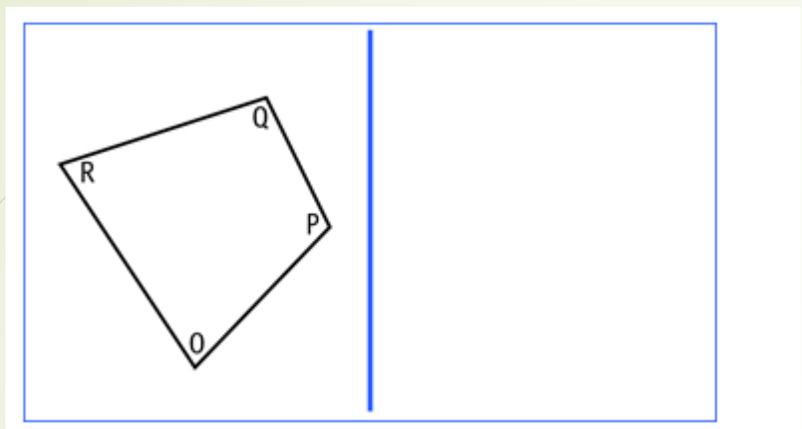
- En primera instancia deben seguir los pasos del profesor en la aplicación de la transformación isométrica en el software para poder recrear las figuras geométricas

I.-Reflexión

- Crear polígono y la recta del eje en las opciones de geogebra
- Buscar simetría axial en el software presionar la figura y la recta para la creación de la reflexión

Crear las siguientes figuras con su reflexión en geogebra

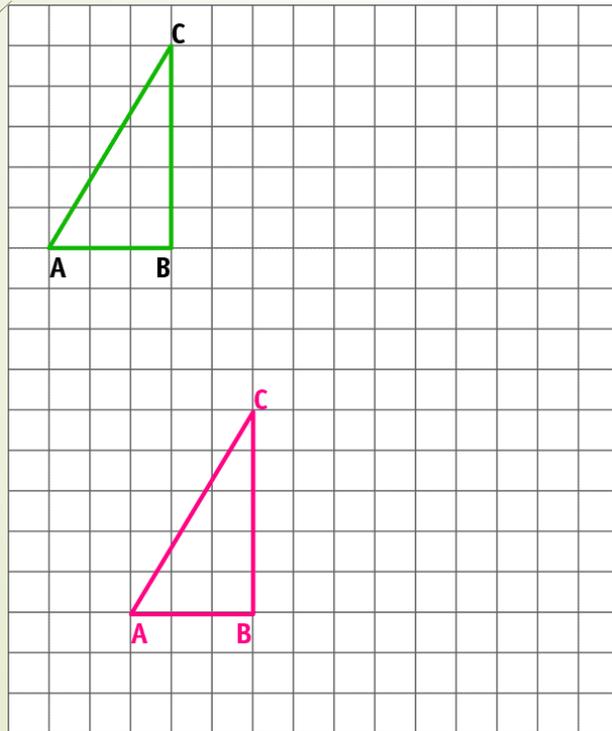


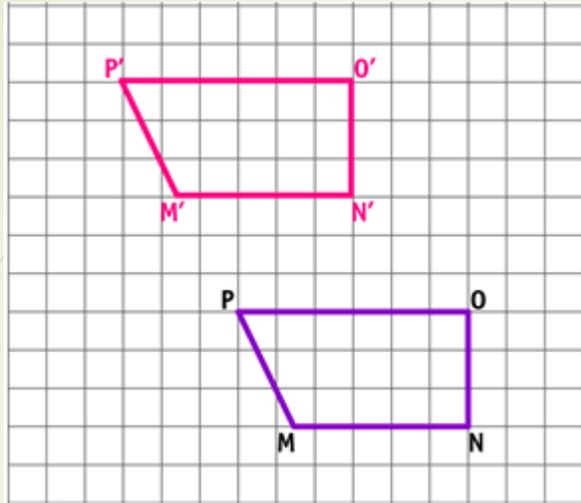


II. Traslación

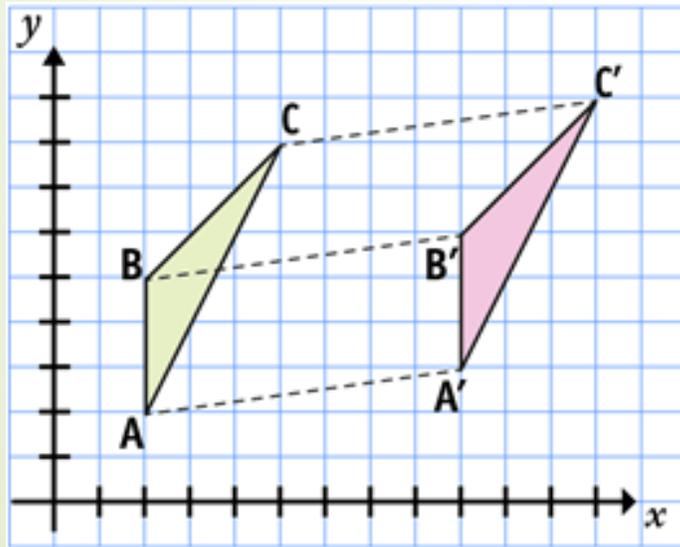
- Crear polígono y un vector en las opciones de geogebra
- Buscar traslación en el software presionar la figura y el vector para la creación de la reflexión

Crear las siguientes figuras con su traslación en geogebra además responde cuantos cuadrados se traslado





Además indica dirección y cuanto se traslado



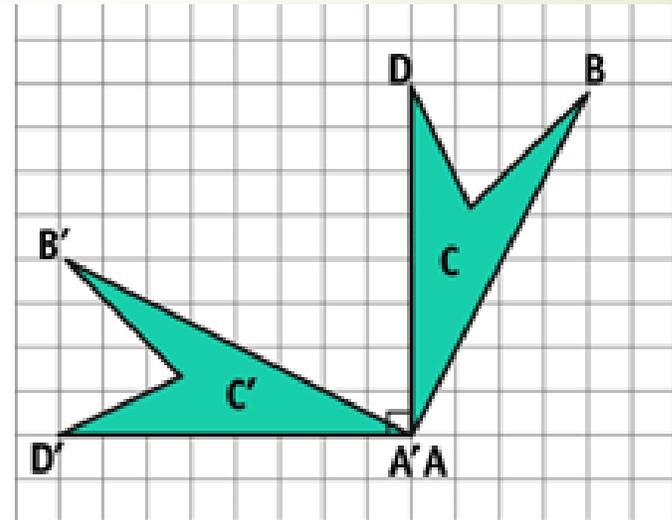
II. Rotación

- Crear polígono y un punto en las opciones de geogebra
- Buscar traslación en el software presionar la figura y el vector para la creación de la reflexión

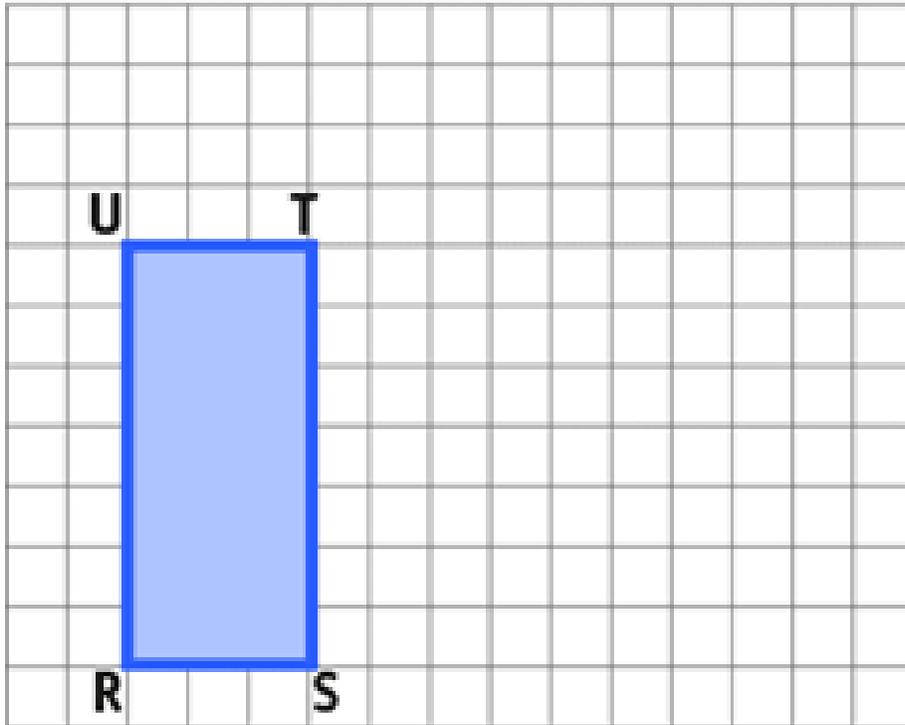
Rota cada punto del cuadrilátero $ABCD$ en 90° , tomando como centro el punto A y con sentido **anti horario**.

Piensa que esto corresponde a un cuarto de giro o un cuarto de vuelta.

Observa que se obtienen los puntos A' , B' , C' , D' en la nueva figura:



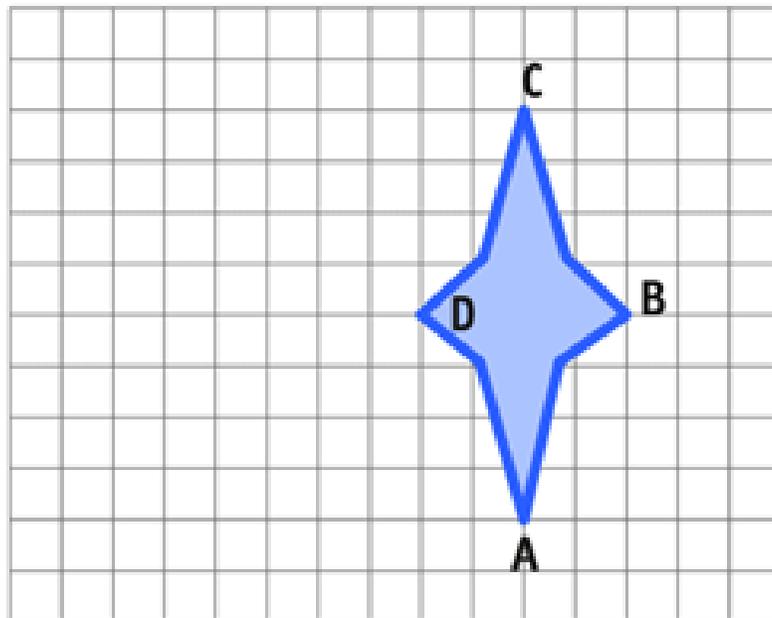
Rota en 90° en sentido antihorario
a partir del punto T:



www.curriculumnaciona.cl

**¿Como quedaría en sentido
horario?**

Rota en 180° en sentido antihorario
a partir del punto A:



CIERRE

De la figura podemos decir que:

- a) Se efectuó una traslación
- b) Se efectuó una reflexión
- c) Se efectuó un giro
- d) Se efectuó una traslación y una reflexión

