



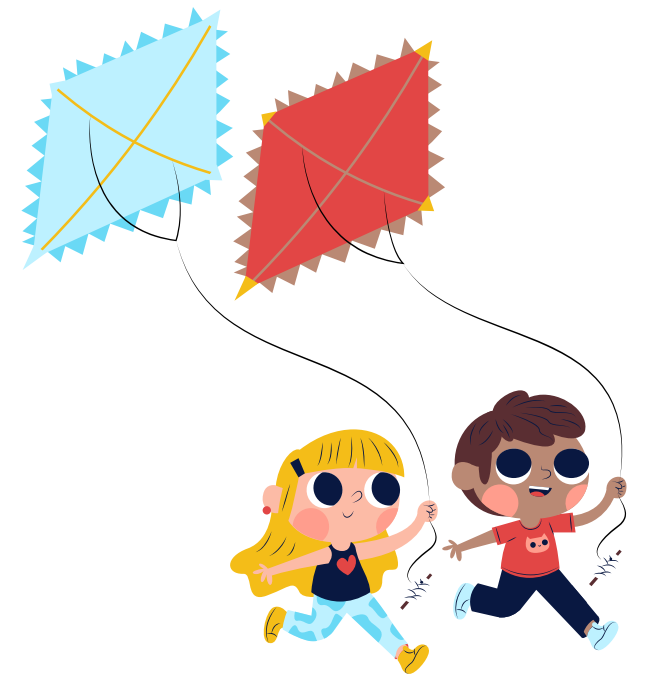
MATEMÁTICA, clase 1, SEMANA 28:

Material semana 28 - 4° básico.

Profesoras:

- Verónica Maldonado
- Mayte Carrasco

Colegio Aurora de Chile
Rancagua



¿Qué necesitas para desarrollar esta clase?

E
S
E
N
C
I
A
L

Lápiz de mina



Lápiz rojo para mayúsculas



Goma de borrar



Cuaderno de asignatura
Texto escolar

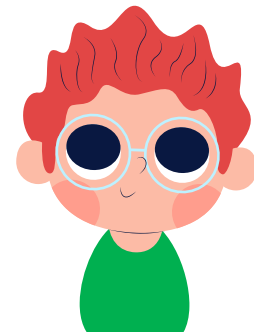
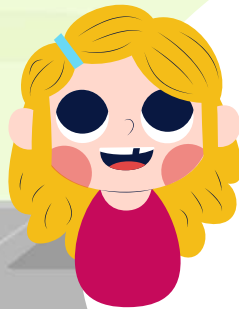
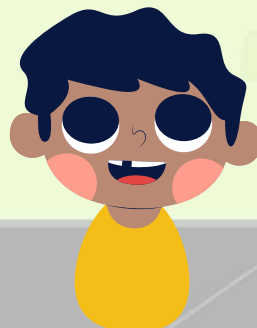


Un lugar cómodo para estudiar



¡Bienvenidos!

Dispositivo electrónico



¿Qué necesitas para desarrollar esta clase?

Lo que tengas en casa...



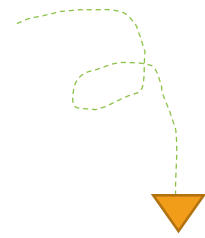
Computadora



Tablet



Celular



E
S
E
N
C
I
A
L



Lápiz de mina



Lápiz rojo para mayúsculas



Goma de borrar



Cuaderno de asignatura



Texto escolar



Un lugar cómodo para estudiar

Normas de la clase virtual

Busco un lugar cómodo y con luz para trabajar

Escuchamos con atención las participaciones de los compañeros

Mantenemos nuestros materiales de trabajo cerca

Me siento correctamente y evito distraerme

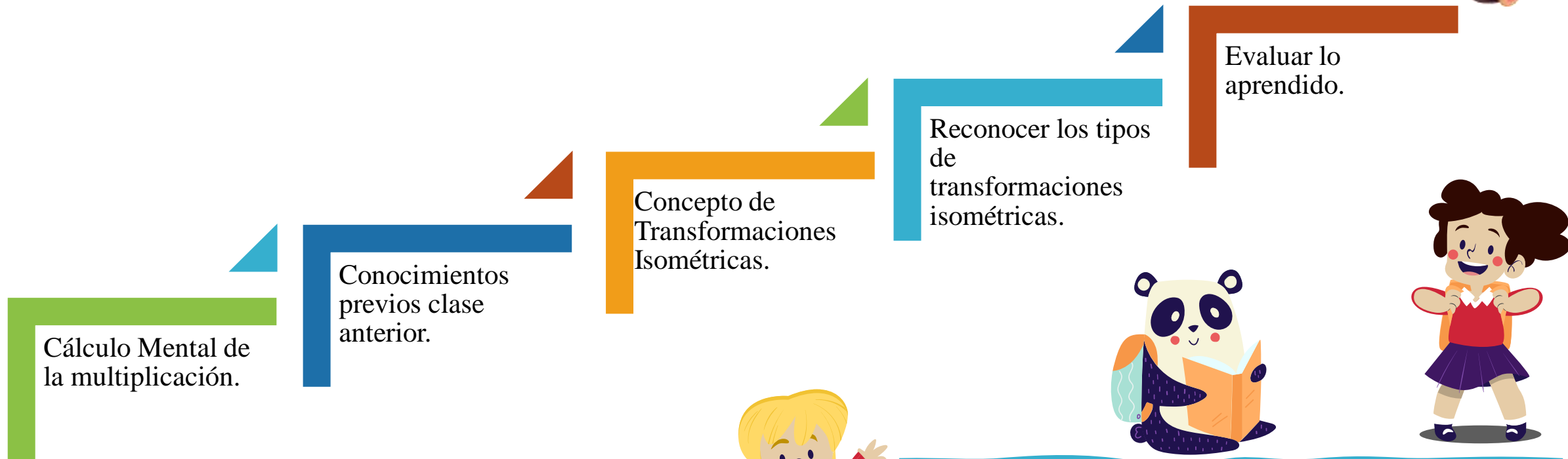
Evitamos comer durante la sesión

Mantenemos nuestro micrófono apagado cuando no participamos

Evitamos juguetes, mascotas u otra distracción durante la sesión

Levantamos nuestra mano para participar

Ruta de Aprendizaje:

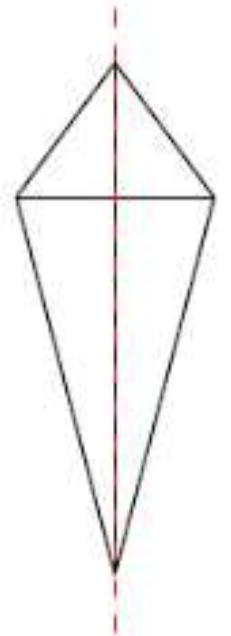
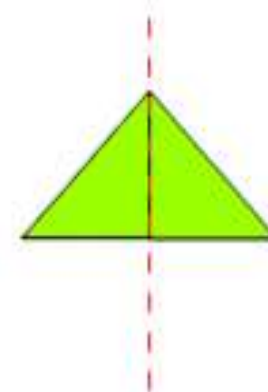
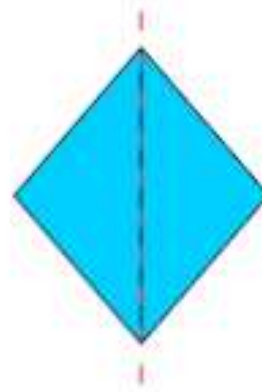
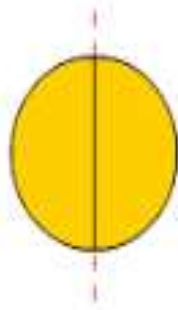


Lee la ruta de aprendizaje para que conozcas qué actividades realizarás en la clase para lograr el objetivo.

Objetivo:

Escribir en cuaderno de
asignatura

**Reconocer las Transformaciones
Isométricas y dibujar figuras simétricas en
cuadrículas.**





Cálculo Mental



- Ahora, resolver al dictado las siguientes multiplicaciones, escribiendo sólo el resultado en tu cuaderno de cálculo mental o de asignatura.

1.- $4 \bullet 9 = \underline{\quad}$

2.- $8 \bullet 7 = \underline{\quad}$

3.- $9 \bullet 2 = \underline{\quad}$

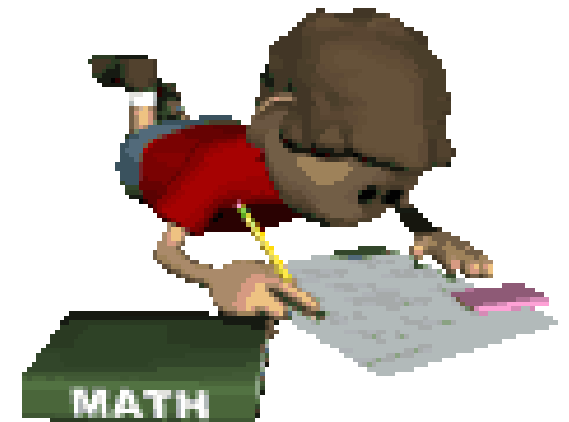
4.- $6 \bullet 11 = \underline{\quad}$

5.- $3 \bullet 10 = \underline{\quad}$

6.- $7 \bullet 5 = \underline{\quad}$

7.- $10 \bullet 8 - 10 + 30 - 40 - 60 =$

Practica el cálculo mental en situaciones diarias. Esto dará agilidad a tu mente y podrás hacer cálculos cada vez más rápido.



**Para entender mejor
nuestra clase de hoy,
observen el siguiente video
en el link.**

https://www.youtube.com/watch?v=BX_luxsA99o

Recordemos?

Simetría

En las figuras simétricas siempre se puede dibujar la línea, que se llama eje o línea de simetría, y que divide a la figura en dos partes que tienen igual forma y tamaño. Una figura puede no tener líneas de simetría o, tener una o más de una. Para identificar figuras simétricas es necesario utilizar un **eje de simetría**. Si se quiere crear figuras simétricas se debe trazar una línea de simetría y dibujar a ambos lados de ella la misma figura.

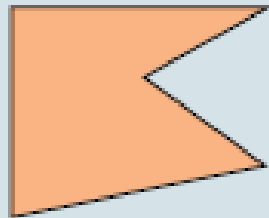


Figura sin líneas de simetría.

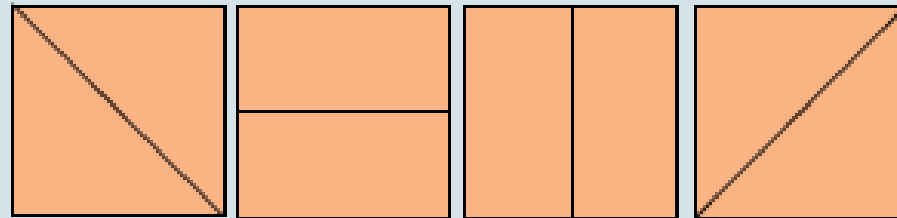


Figura con más de una línea de simetría.

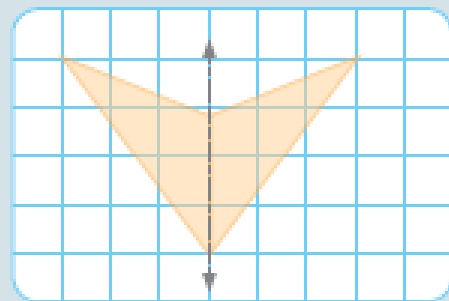
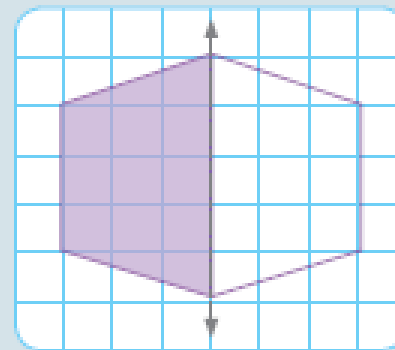


Figura simétrica

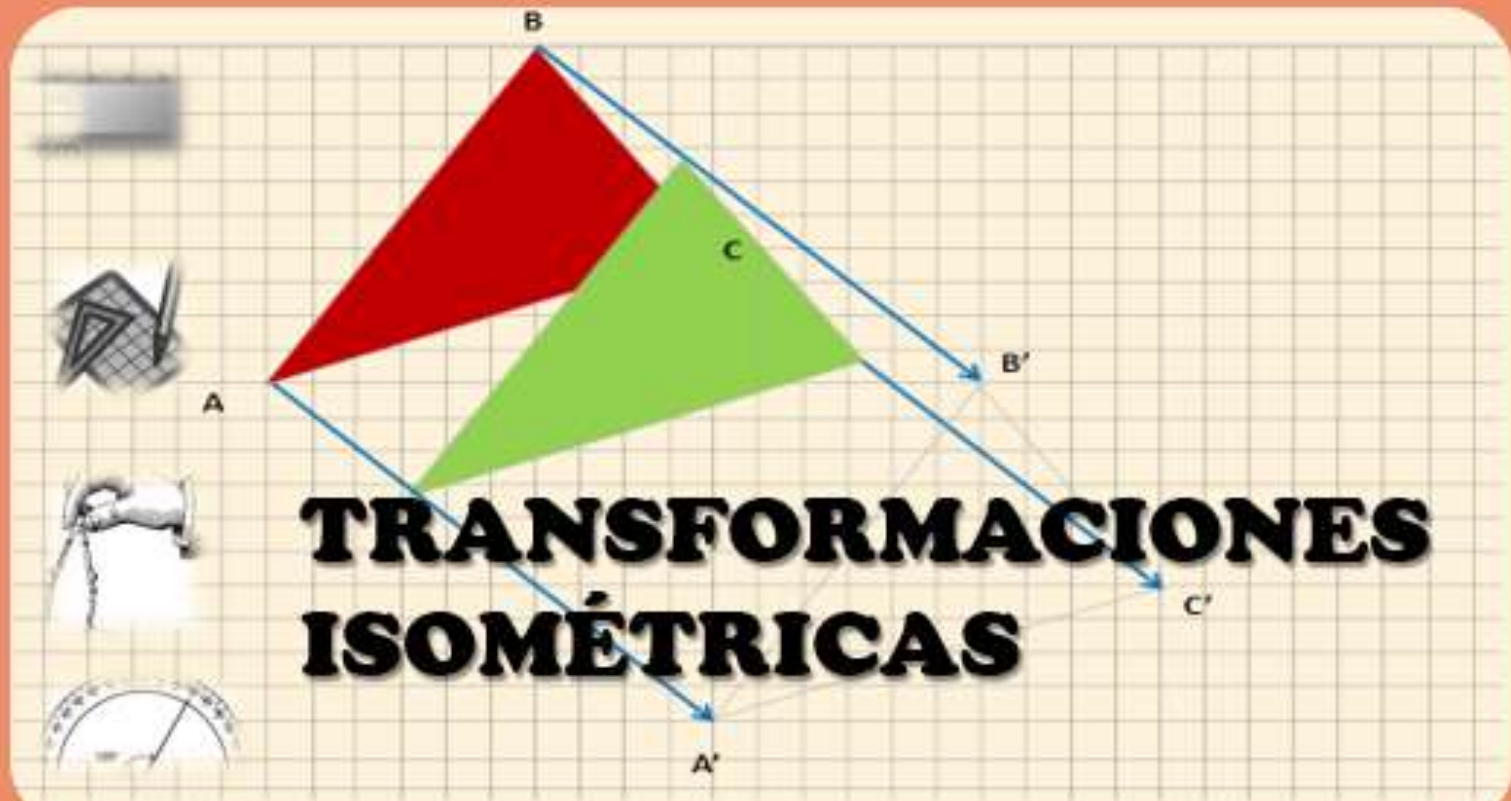


Creación de figura simétrica



**Bienvenidos
niños a la clase
de
transformaciones
Isométricas.**





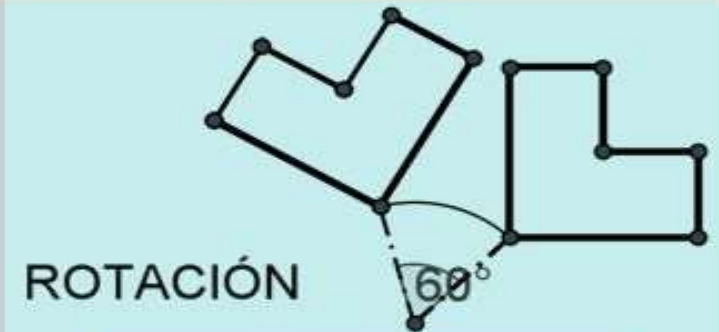
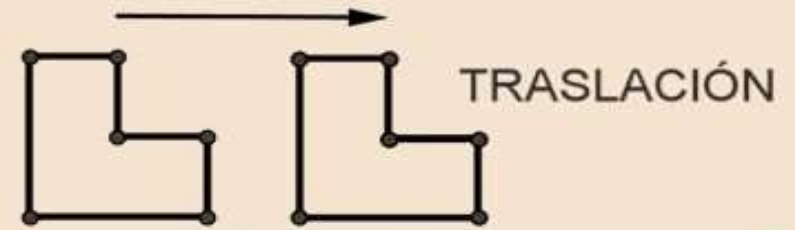
Es un cambio en la posición de una figura,
no en su tamaño.

Y, que
son las
transformaciones
isométricas?

Transformaciones Isométricas

Son aquellas que sólo modifican la orientación y/o posición de un punto o figura, pero mantienen su forma y sus medidas.

- Son tres tipos de transformaciones: Traslaciones, Rotaciones y Simetrías.
- La figura resultante de una transformación isométrica se llama imagen de la transformación.



Reflexión o simetría axial

La reflexión es una transformación isométrica en la que una figura es reflejada a partir de un eje de simetría o de reflexión.

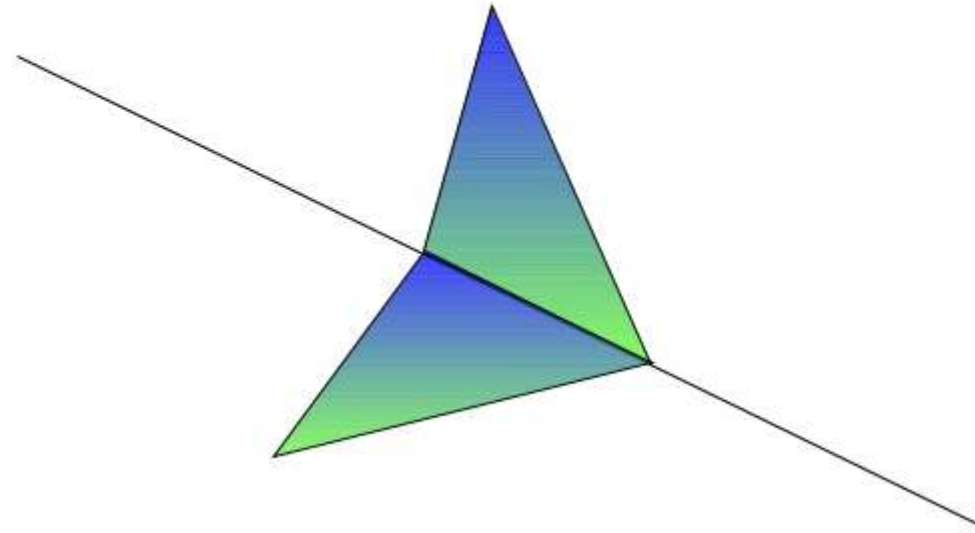


¿Sabías que...?

- Un **eje de simetría** es una línea imaginaria que sirve para definir una simetría.
- Una figura es **simétrica** si al trazar el eje de simetría sobre ella, queda dividida en dos partes idénticas o simétricas.
- Al mirarte en el espejo, te reflejas en él.

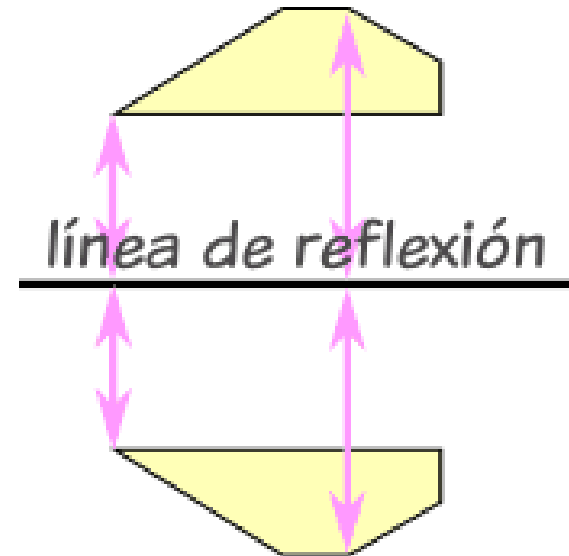
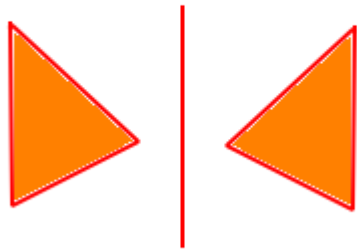
Reflexión

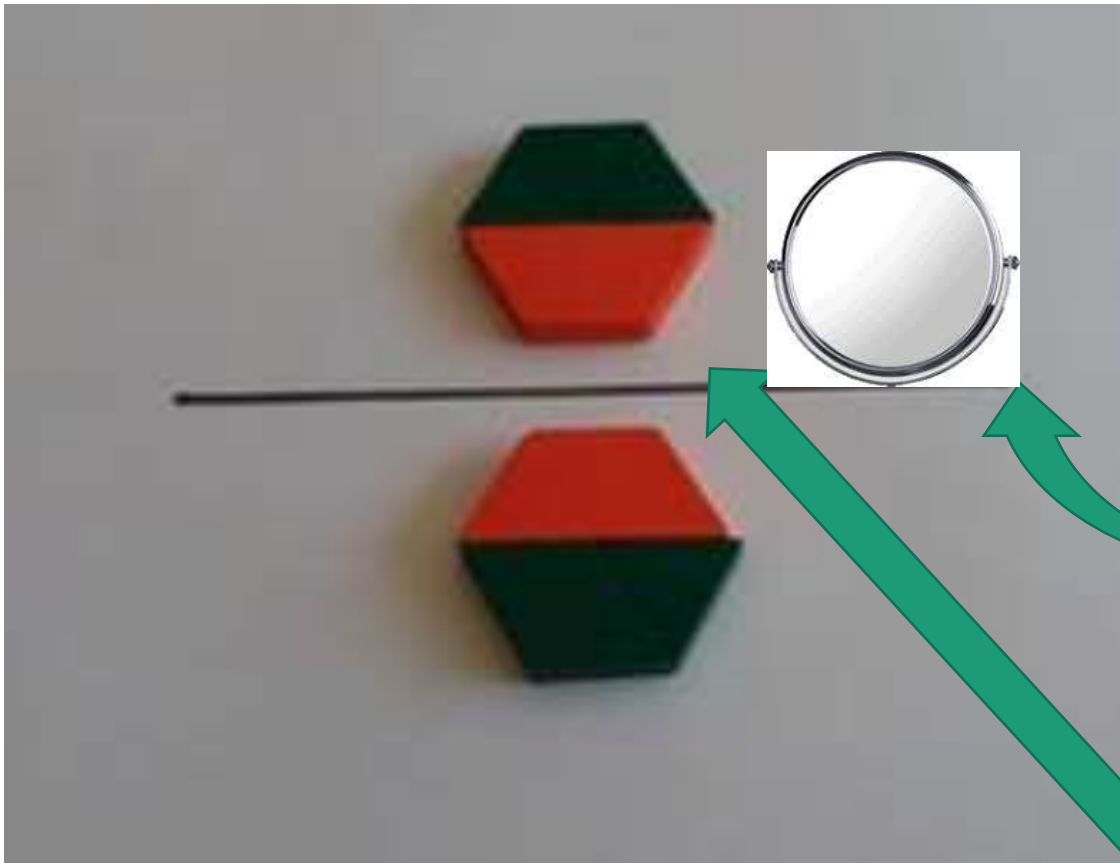
- Consiste en obtener el polígono reflejado con respecto a una recta llamada espejo



Reflexión de un triángulo con respecto a la recta espejo

reflexión





Estas dos figuras son simétricas con respecto a éste eje ?

SI.

Porque si yo doblara esta hoja, y pudiera poner cada una de las figuras encima, estas serian **CONGRUENTES.**

Sabían que el concepto de Simetría está asociada a los espejos.

Qué pasaría si colocamos un espejo entre las dos figuras?.

¿Qué se vería?

El reflejo de la figura, cierto?

**Ejemplos
de
Reflexión**



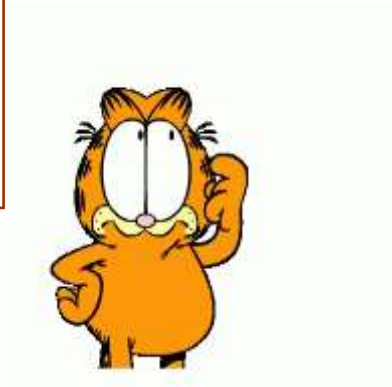
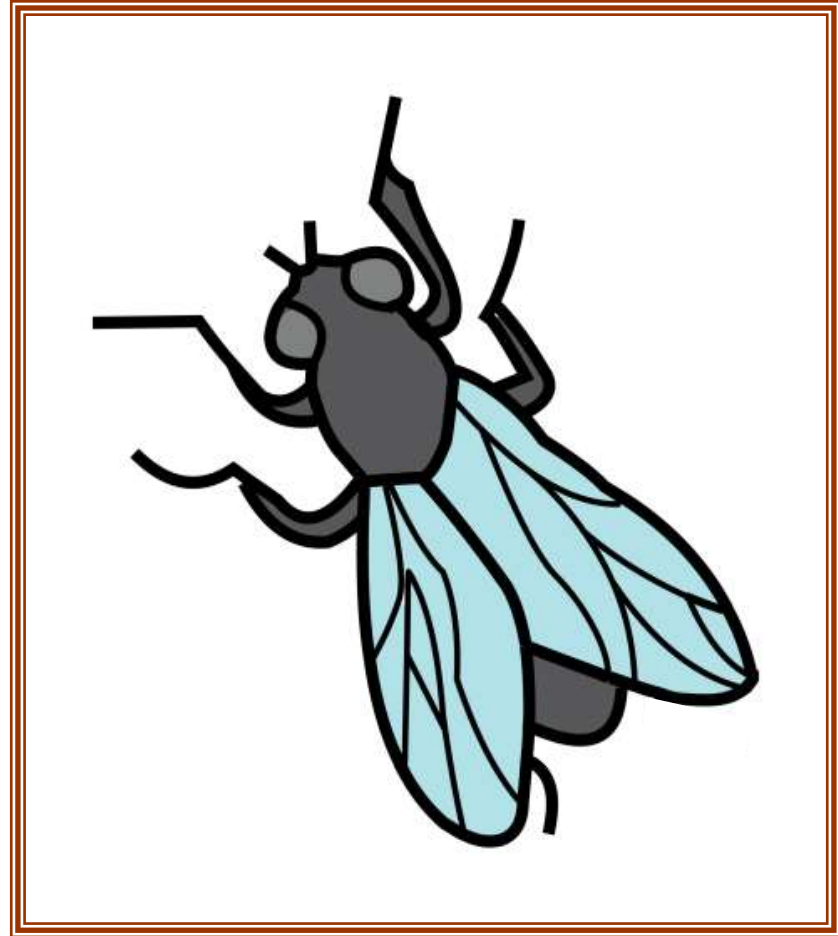
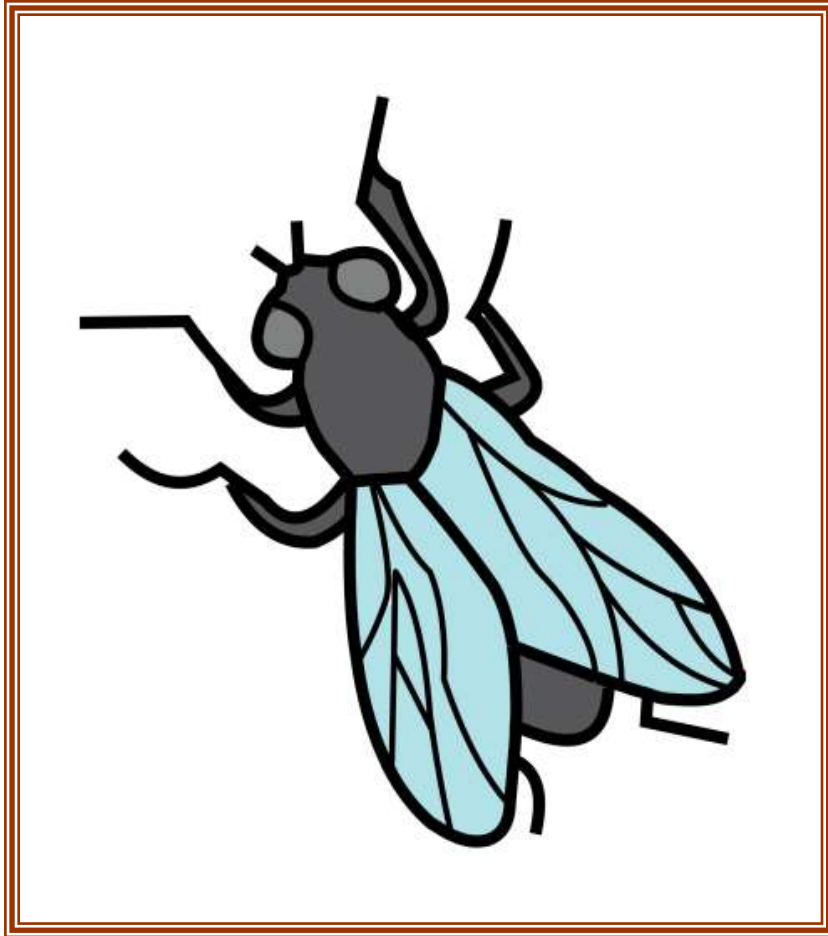


La Simetría la encontramos en la vida diaria y en la naturaleza.



RECREO
CEREBRAL

Mira con atención y encuentra el detalle que falta
en la imagen derecha



Traslación

La **traslación** es una transformación isométrica, ya que la figura no cambia su forma ni su tamaño, pero sí cambia su posición.

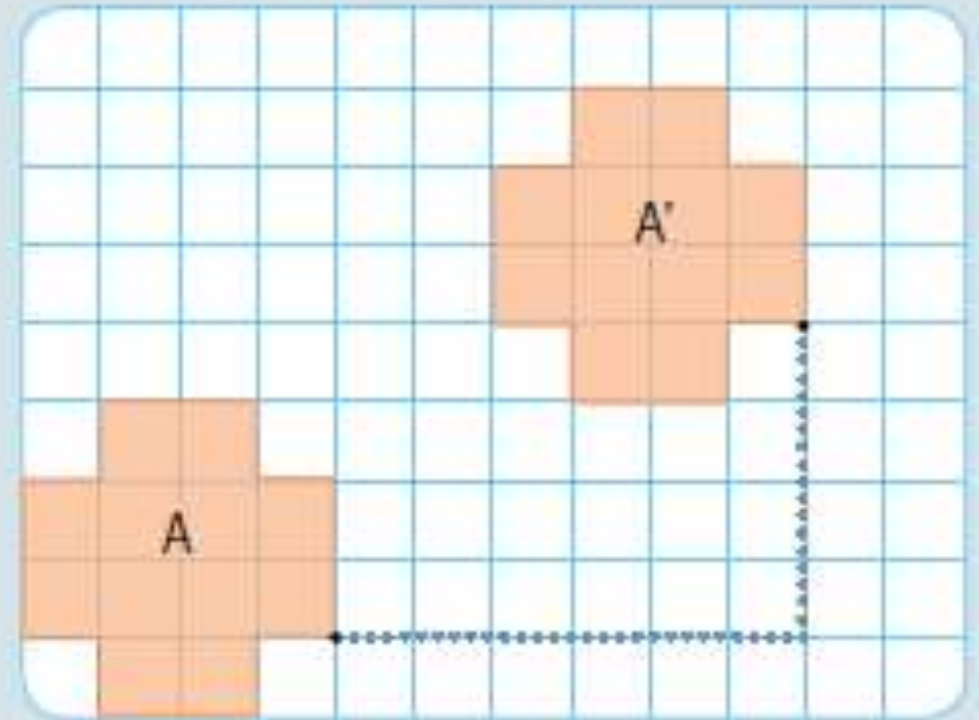
Para trasladar una figura se puede utilizar una cuadrícula de referencia.

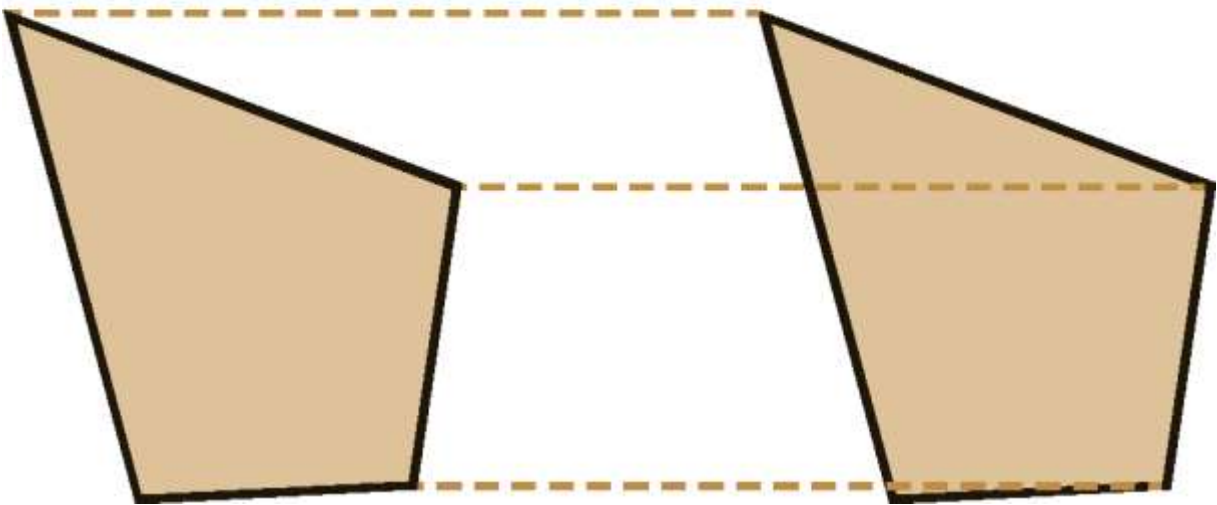
Ejemplo:

La figura A se ha trasladado 6 cuadrados a la derecha (\rightarrow) y 4 cuadrados hacia arriba (\uparrow).

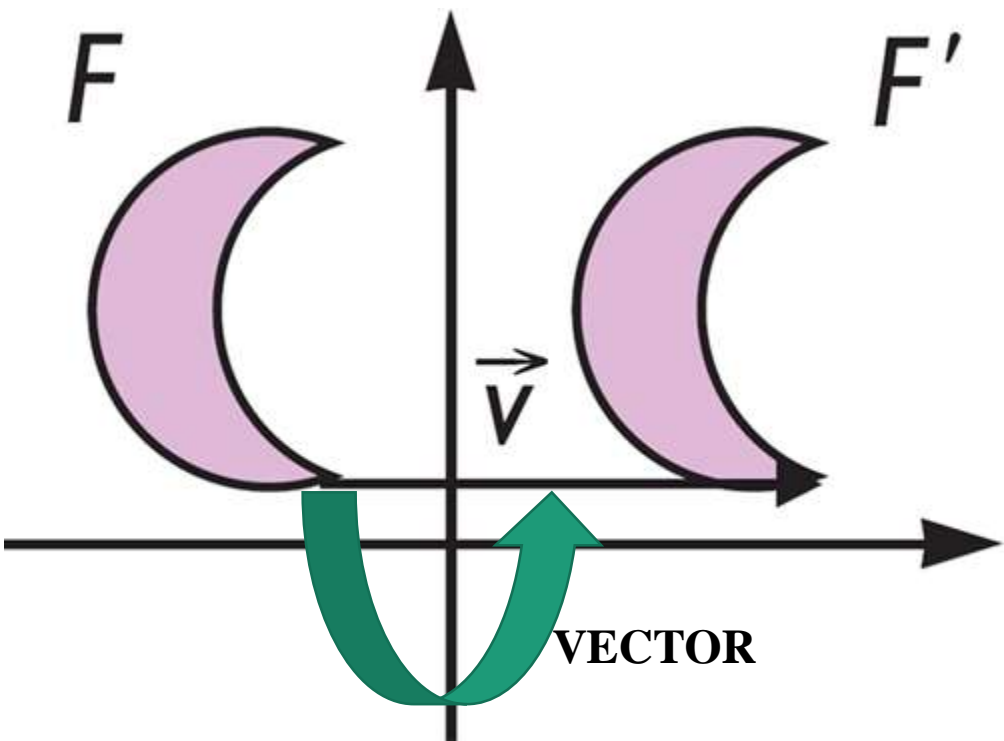
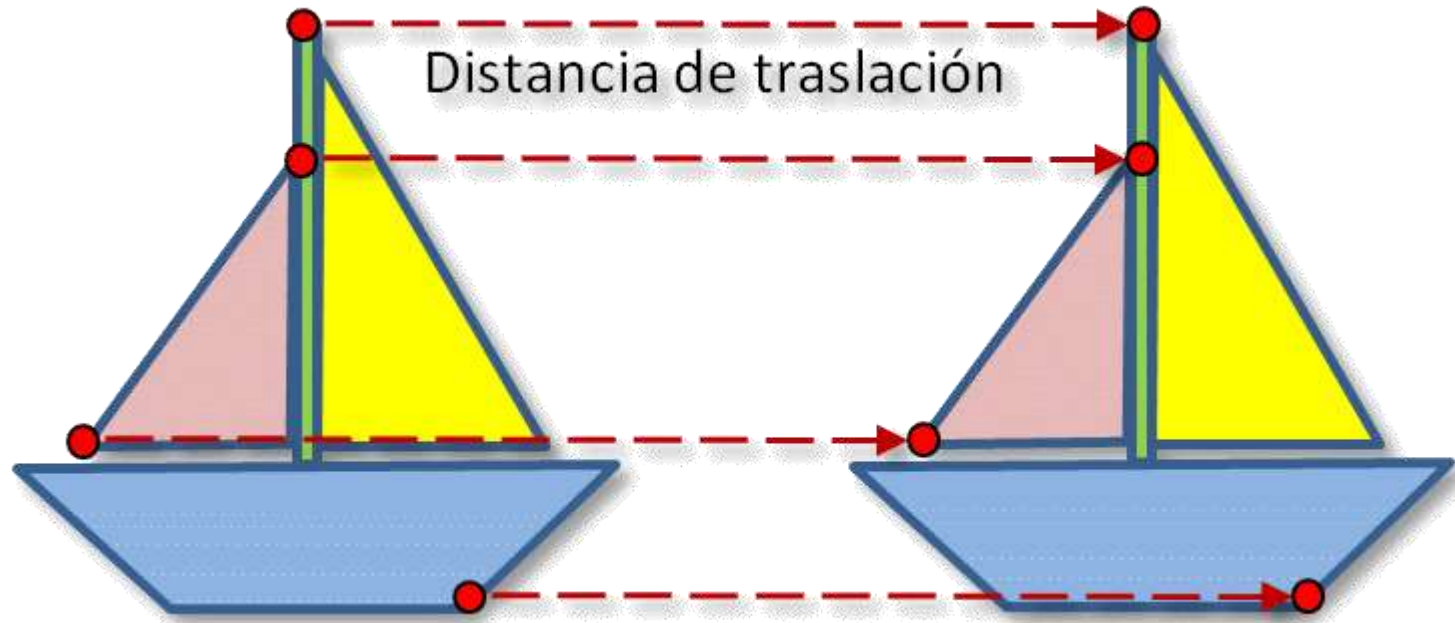


Ayúdate marcando un vértice de la figura.



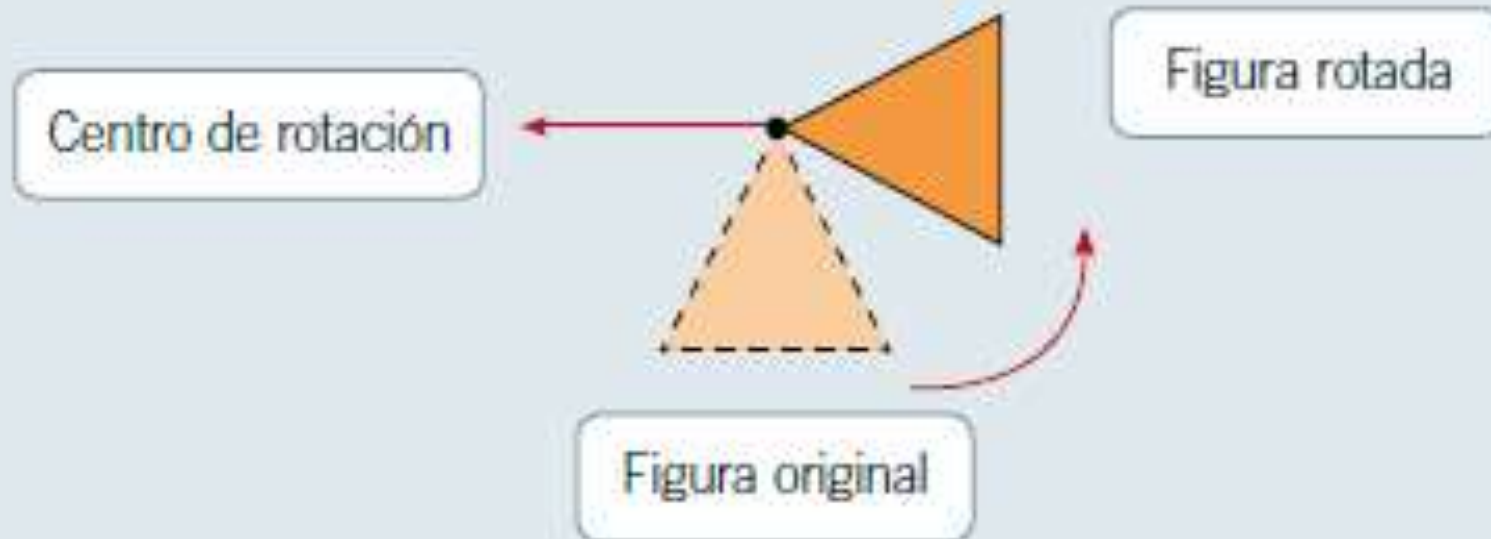


En resumen,
TRASLADAR en el
plano significa
MOVER, sin girar ni
cambiar el tamaño, solo
mover.

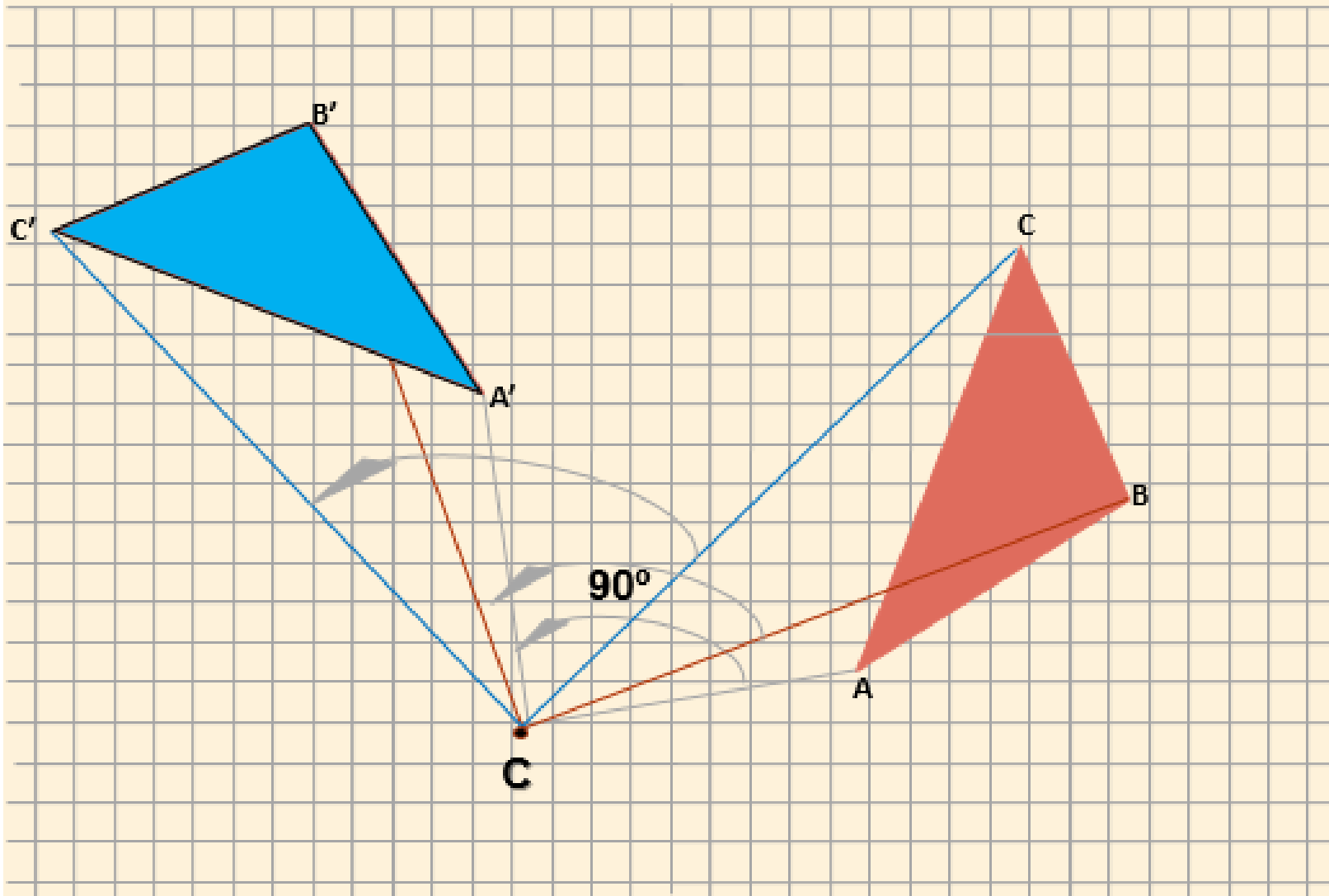


Rotación

La **rotación** es una transformación isométrica que consiste en el movimiento de una figura a partir de un **punto** llamado **centro de rotación**. De esta forma, la figura **gira** cierto ángulo en torno de un **punto fijo**.



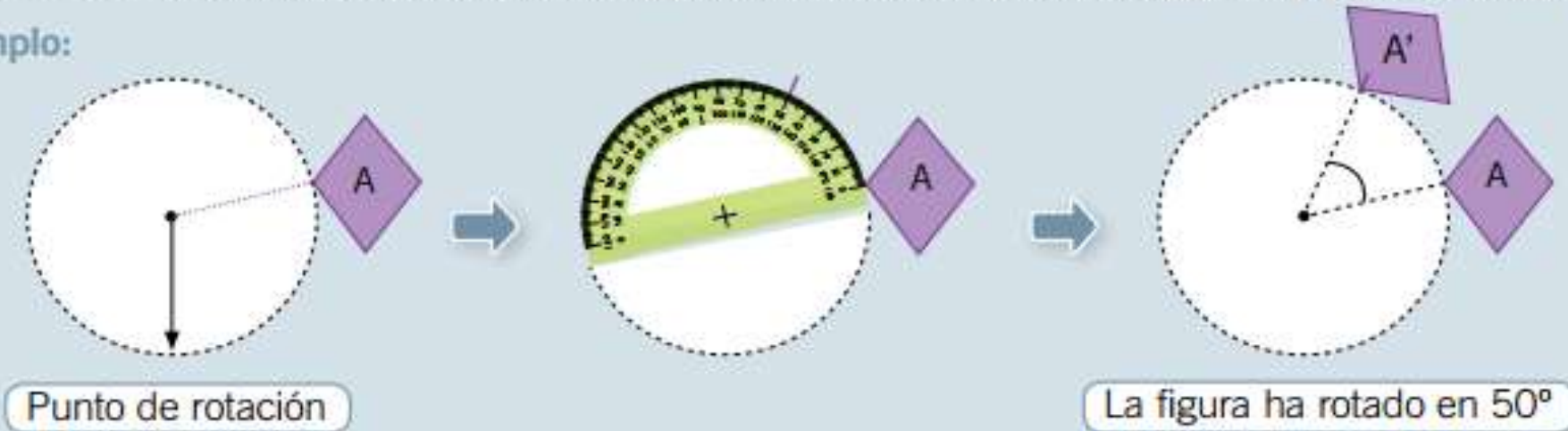
ROTACIÓN DE FIGURAS



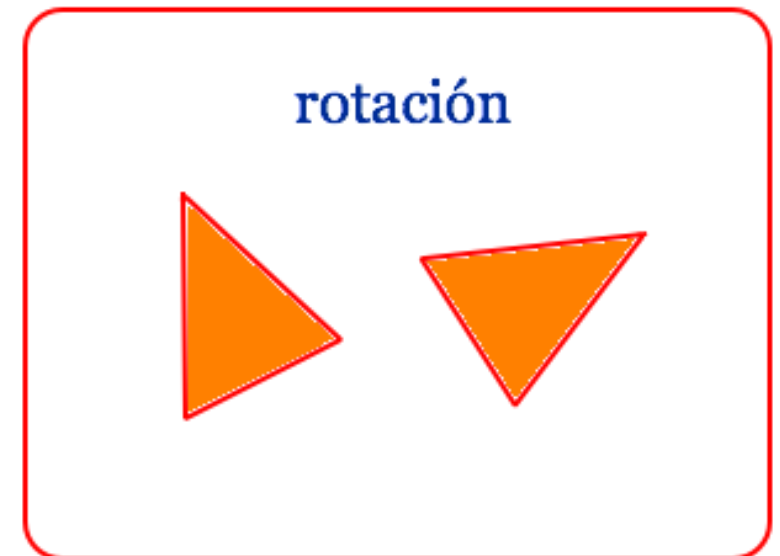
Una rotación gira una figura alrededor de un punto que se llama centro de rotación

La **rotación** es una transformación isométrica en la que una figura se gira en torno a un punto fijo llamado **punto de rotación**. En torno a este punto, la figura se moverá una cantidad de grados respecto de un ángulo.

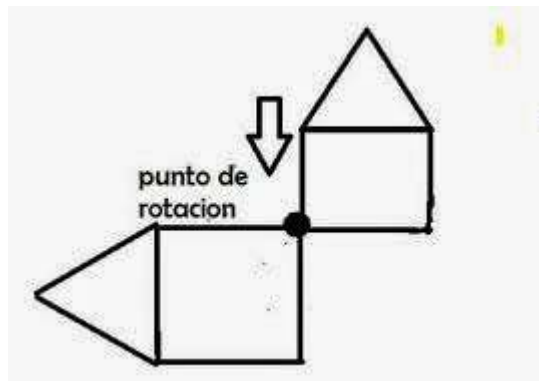
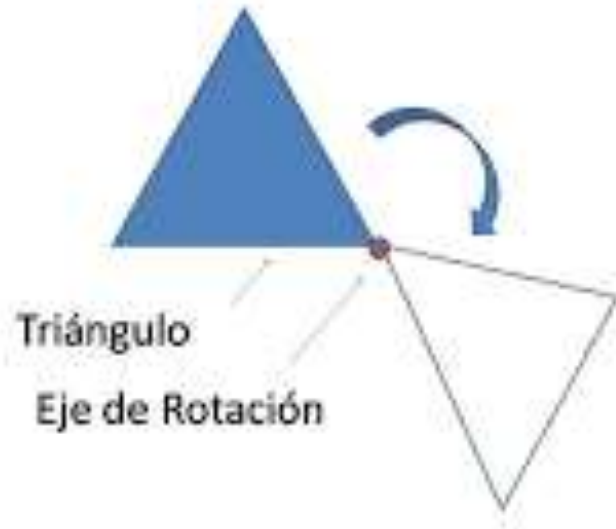
Ejemplo:



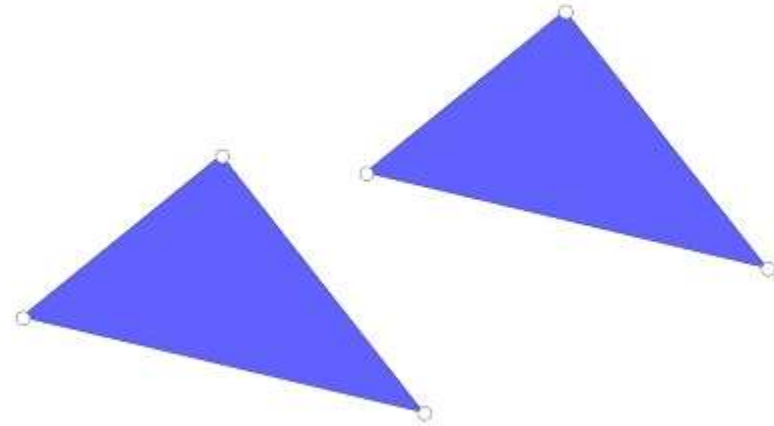
La **rotación** o giro es cuando una figura está en el mismo lugar pero en distinta posición. →



ejemplos

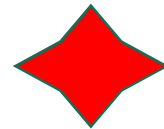


La siguiente transformación es un ejemplo de una:



Traslación

Rotación



Para complementar, la Rotación presenta otras características.

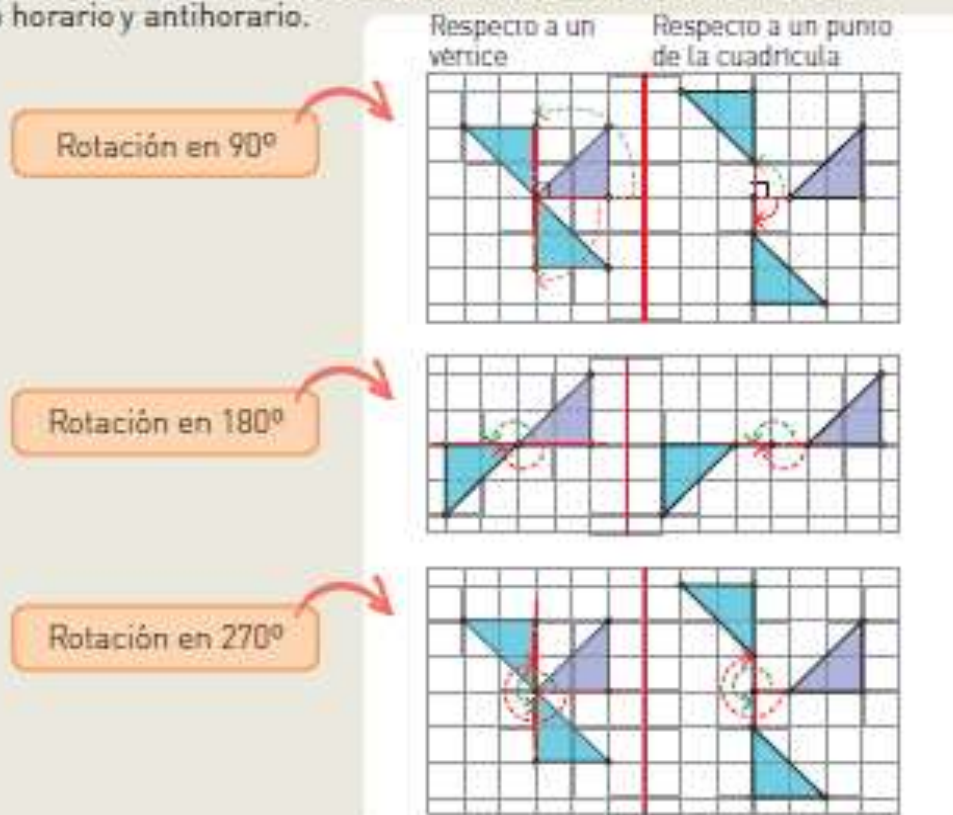


La rotación es una transformación isométrica en la cual la figura inicial gira en torno a un centro de rotación.

Para rotar figuras 2D en una cuadrícula, debes considerar: el ángulo de giro en que se rotará y el sentido de la rotación.



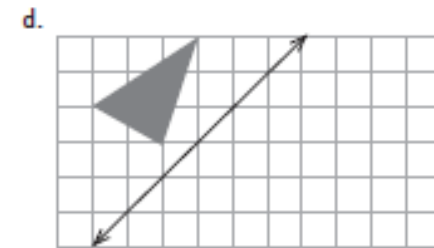
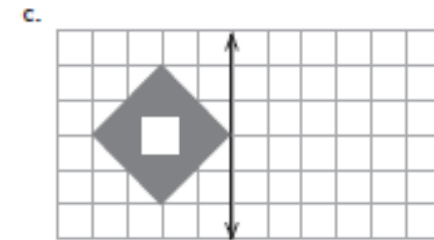
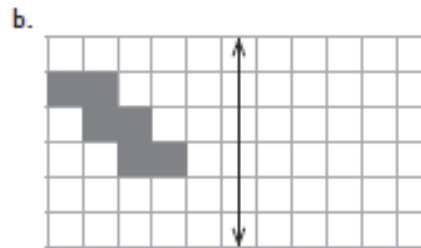
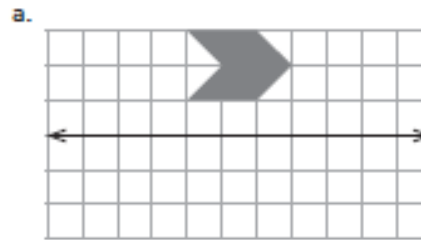
Por ejemplo, la figura morada es la original y, en cada caso, se rota en sentido horario y antihorario.



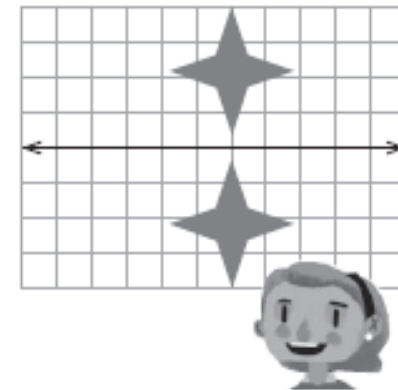
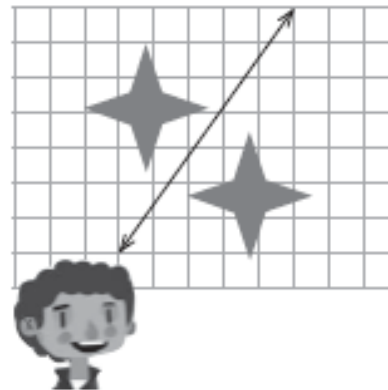
ACTIVIDADES

Refleja las siguientes figuras.

Puedes dibujarlas en tu cuaderno, o imprimirlas y pegarlas.



3 Rodrigo y Raquel dibujaron una reflexión de una estrella.

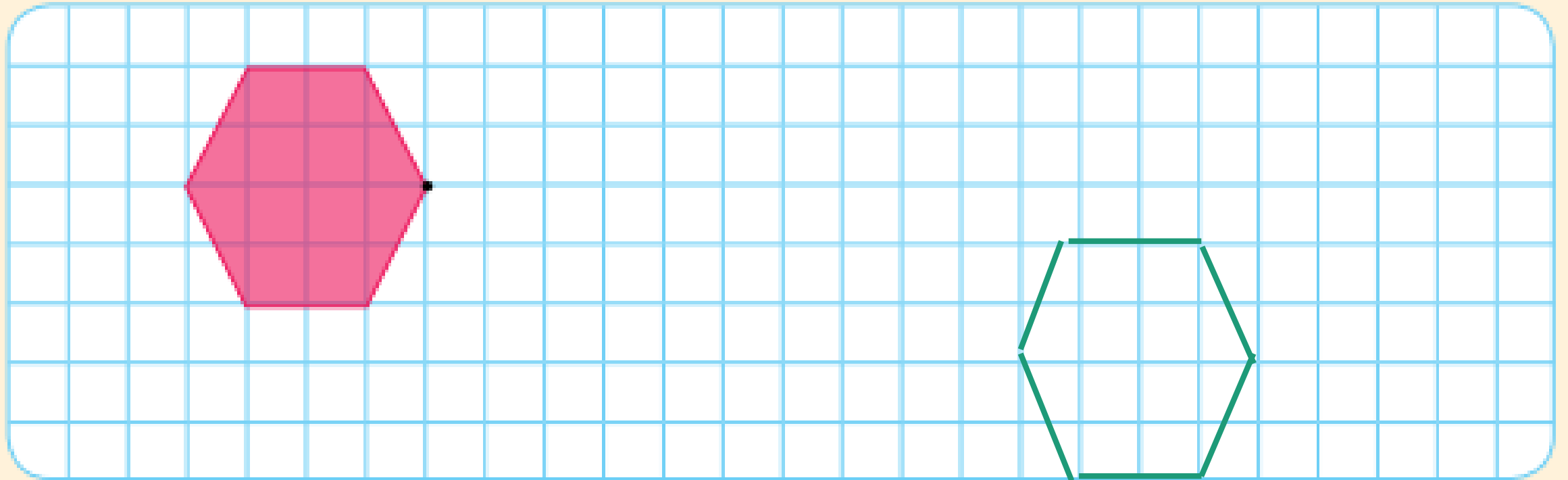


a. ¿En qué se diferencian las representaciones de Rodrigo y Raquel?

b. ¿Ambas reflexiones son correctas?, ¿por qué?

Traslada la siguiente figura según las indicaciones.

11 cuadrados hacia la derecha (\rightarrow) y 3 cuadrados hacia abajo (\downarrow).



Queridos niños, desarrollen sus actividades y nos veremos hasta la próxima semana.



¿Qué aprendimos hoy?

1.- Simetría: Que es la correspondencia exacta en forma y tamaño, de las partes de una figura.



Estas figuras son simétricas porque, pueden ser divididas en mitades de igual forma y tamaño, es decir, son **congruentes**. La línea se conoce como **eje de simetría**.

2.- Transformaciones Isométricas: Son transformaciones de figuras en el plano, en la cual no se altera la forma ni el tamaño de la figura, solo cambia la posición, la orientación o sentido de ésta.

3.- Entre estas T.I. e3stán las Traslaciones , Rotaciones (o giros) y las Reflexiones (o simetría.)



LISTO NIÑOS!!!

LOS FELICITO POR SU
PARTICIPACIÓN EN ESTA
CLASE!!!!!!



SENSACIONAL!



Revisa la ruta de aprendizaje... ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Lograste el objetivo?

