



**COLEGIO PABLO GARRIDO VARGAS**

*Formando líderes sin distinción*

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
"MATEMÁTICAS"**

NOMBRE:		FECHA: Semana 17 27 de Julio del 2020	CURSO: Octavo Año Básico.
OA 10Mostrar que comprenden la función afín: Trasladando funciones lineales en el plano cartesiano. Determinando el cambio constante de un intervalo a otro, de manera gráfica y simbólica, de manera manual y/o con software educativo.	Unidad Transformaciones y transformaciones isométricas	Habilidades a desarrollar	demostrar explicar dibujar identificar
Objetivo de clase: <ul style="list-style-type: none"><li>• Caracterizar transformaciones isométricas de figuras planas y reconocerlas en diversas situaciones y contextos.</li></ul>			
Indicadores de Evaluación: <ul style="list-style-type: none"><li>• Demuestran, por medio de ejemplos, que una figura trasladada, rotada o reflejada no experimenta transformaciones en sus ángulos</li><li>• Demuestran, por medio de ejemplos, que una figura trasladada, rotada o reflejada no experimenta transformaciones en las medidas de sus lados</li><li>• Explican el concepto de congruencia por medio de ejemplos</li><li>• Identifican en el entorno figuras 2D que no son congruentes</li><li>• Dibujan figuras congruentes y justifican la congruencia en su dibujo.</li></ul>			
Instrucciones de la Actividad: <ul style="list-style-type: none"><li>• Con apoyo de un adulto, sigue las instrucciones de la guía.</li><li>• Si no entiendes, deja para el final y si aún sigues con dudas pide que escriba al correo.</li><li>• En cada una de las siguientes figuras completa la cuadrícula de acuerdo al modelo.</li><li>• Explica qué tienen en común ambas figuras en términos de transformaciones isométricas.</li><li>• Crea la mitad de una figura (incluyendo el eje de simetría) y pide a un compañero que la complete.</li></ul>			
Sitio web recomendado: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=QW602kH52Ec">https://www.youtube.com/watch?v=QW602kH52Ec</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=kXwJOefEjJs">https://www.youtube.com/watch?v=kXwJOefEjJs</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=EFInls1jpQA">https://www.youtube.com/watch?v=EFInls1jpQA</a>			
Docente: Fabiola Figueroa	Correo: <a href="mailto:fabiola.figueroa@colegio-pablogarrido.cl">fabiola.figueroa@colegio-pablogarrido.cl</a>	Horario de consulta: 9.00hrs a 13.00hrs	

**Estudiantes, esperando sea una buena semana y con más ganas que nunca para partir este segundo periodo te invito a trabajar ¡tú puedes!**



## \* Congruencia

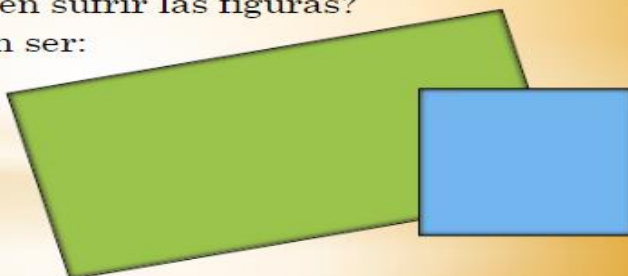
\* ¿Qué es la congruencia?

Es cuando dos figuras de puntos tienen lados y tamaños iguales, aunque sea cambiada de posición.

\* ¿Qué cambios pueden sufrir las figuras?

\* Los cambios pueden ser:

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



## \* ¿Qué es una transformación isométrica?

\* Son cambios de posición (orientación) de una figura determinada, y la cual no se verá alterada en la forma o tamaño.

\* Es dentro de estas transformaciones donde se encuentran los cambios descritos anteriormente.



## \* Rotación

\* Es una **transformación isométrica**, en donde **TODOS** los puntos se mueven entorno a un punto fijo y en un determinado ángulo

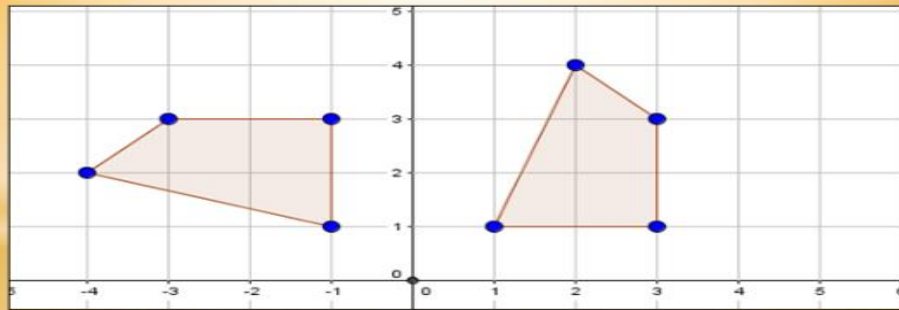
¿Cómo se llama el punto fijo en donde rota la figura?

Centro de rotación (O)

¿Cómo se nombra el ángulo que guía a la figura?

Ángulo de rotación

## \*Figura rotada en $90^\circ$



## \*Reflexión

\*También llamada simetría. Es una transformación isométrica en la que cada punto de la figura se asocia otro punto. Ambas

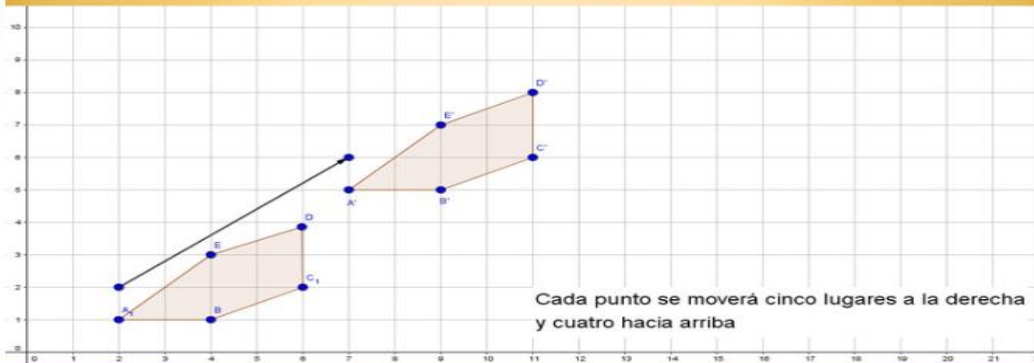


## \*Traslación

\*Transformación isométrica que mueve todos los puntos de la figura en una misma dirección, sentido y longitud.

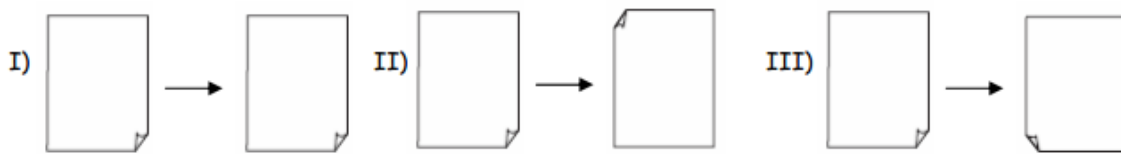
El movimiento se grafica con una flecha ¿Cómo se le llama?

Vector de Traslación



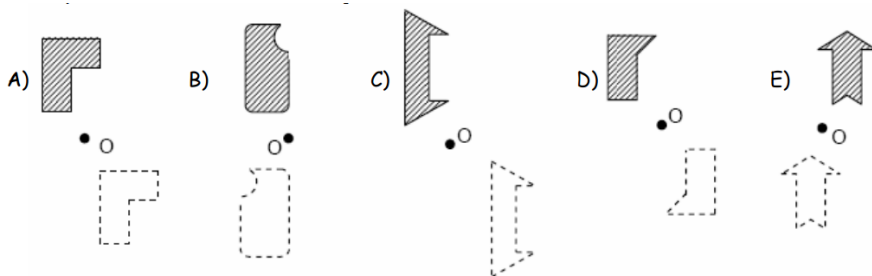
Resuelve los siguientes ejercicios:

- ¿Cuál de las siguientes alternativas no corresponde a una transformación isométrica?
  - Traslación
  - Simetría
  - Rotación
  - Reflexión
  - Permutación
- El movimiento de un ascensor panorámico es un ejemplo de:
  - Traslación
  - Simetría
  - Rotación
  - Isometría
  - Teselación
- ¿Cuál de las siguientes alternativas representa una rotación de la figura en  $45^\circ$  con centro p?
  - Traslación
  - Simetría
  - Rotación
  - Isometría
  - Teselación
- Un carrusel de niños es un ejemplo de:
  - Traslación
  - Simetría
  - Rotación
  - Isometría
  - Teselación
- La mejor descripción de los movimientos que realiza la hoja de papel en cada una de las tres afirmaciones es

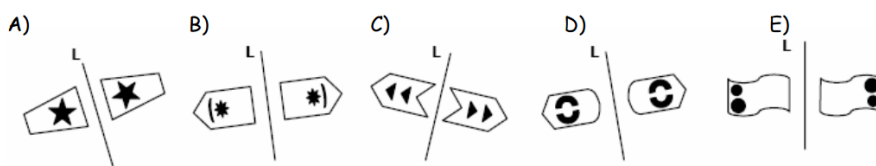


- I traslación, II reflexión, III rotación
- I reflexión, II rotación, III traslación
- I traslación, II rotación, III rotación

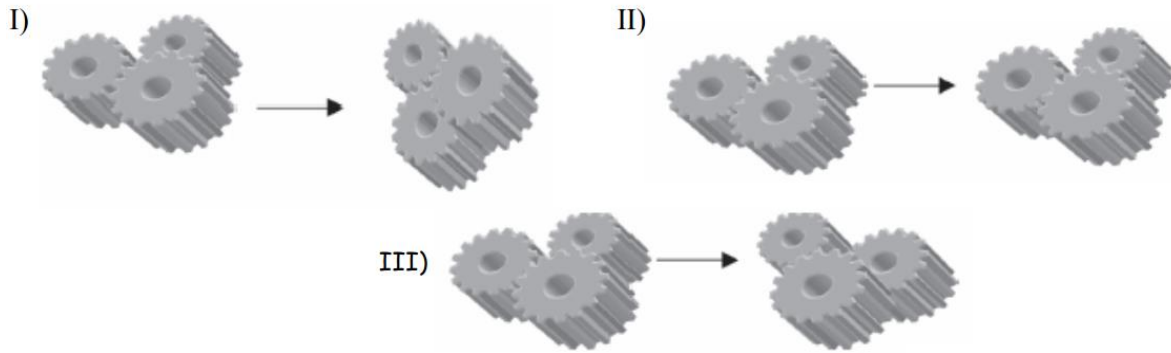
- Mediante una reflexión con respecto a O, la figura sombreada se reflejó en la figura punteada. Esto se verifica mejor en:



- ¿En cuál de las siguientes figuras no se muestra una simetría (reflexión) con respecto a la recta L?

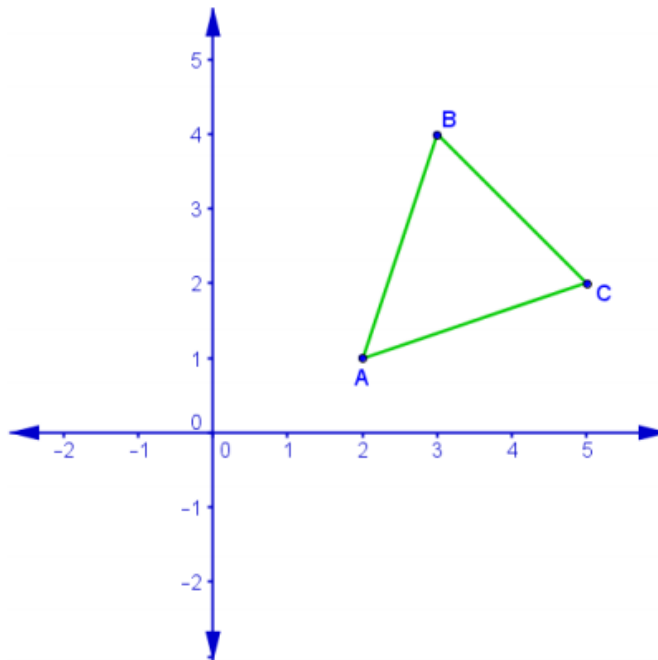


8. ¿Cuál(es) del(de los) siguiente(s) movimiento(s) representa(n) una reflexión?



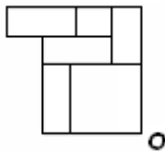
- a) Solo I
- b) Solo II
- c) Solo III
- d) Solo I y III
- e) Solo II y III

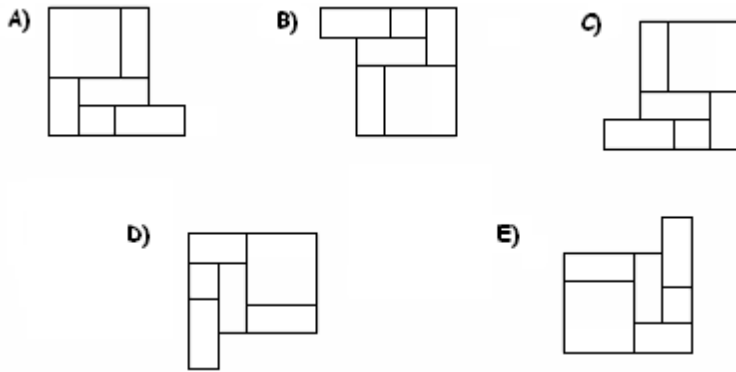
9. En base a la figura resolver los siguientes ejercicios:



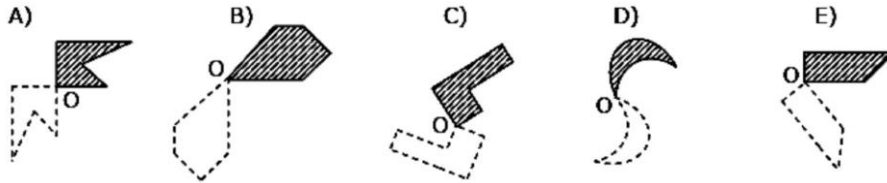
- a) Aplicar una reflexión al triángulo ABC respecto al eje de las ordenadas y luego respecto al eje de las abscisas.
- b) Aplicar una reflexión al triángulo ABC respecto a la recta  $y = x$ .
- c) Aplicar una reflexión al triángulo ABC respecto a la recta  $x = 3$ .

10. ¿Qué figura se obtiene al aplicar una rotación de centro O y ángulo de giro de  $90^\circ$  a la figura 1?



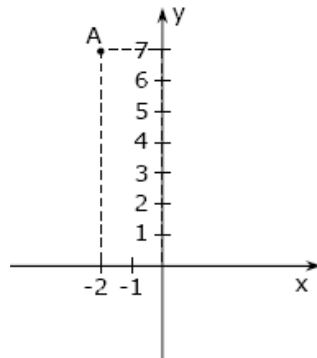


11. Mediante una rotación de centro O y ángulo de giro adecuado, la figura sombreada ocupa la posición punteada. Esto se verifica en:



12. Al aplicar una rotación de centro en el origen y ángulo de giro de  $270^\circ$ , en sentido antihorario, al punto A de la figura, se obtiene el punto A' cuyas coordenadas son:

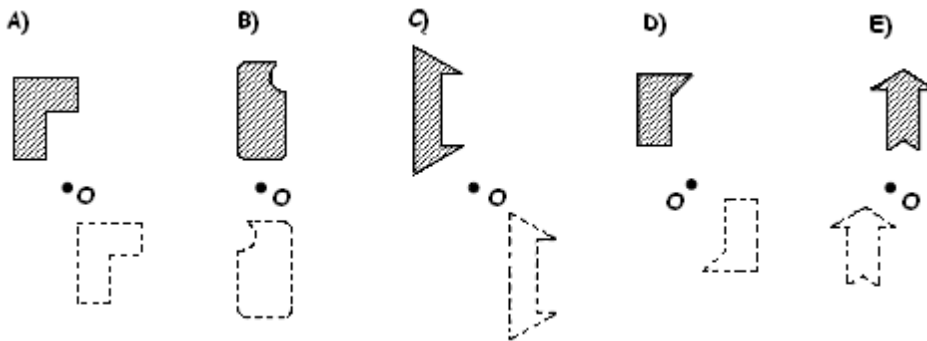
- a) (2, 7)
- b) (-2, -7)
- c) (7, -2)
- d) (7, 2)
- e) (-7, -2)



## TICKET DE SALIDA

Nombre: \_\_\_\_\_

1. ¿Qué figura se obtiene al aplicar una rotación de centro O y ángulo de giro de  $90^\circ$  a la figura 1?
2. Mediante una reflexión con respecto a O, la figura sombreada se reflejó en la figura punteada. Esto se verifica en:

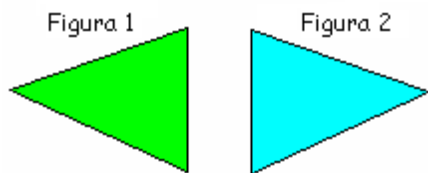


3. Al segmento AB, cuyas coordenadas son A(3,5) y B(5,3), se aplica una traslación que lo transforma en el segmento A'B'. Si las coordenadas de A' son (0,4), ¿cuáles son las coordenadas de B'?

4. ¿Cuáles son las coordenadas del punto simétrico de P(-2,3) respecto del eje Y?

- a) (-2,-3)
- b) (2,3)
- c) (2,-3)
- d) (3,-2)
- e) (3,2)

13. ¿Qué transformación se efectuó a la figura 1 para obtener la figura 2?



14. Si C'D' es la imagen de CD a través de una rotación con centro O, como muestra la figura, ¿Cuál de los siguientes es el ángulo que indica la rotación?

- a) COD
- b) DOD'
- c) DOC'
- d) DOC
- e) C'OD'

