



INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA
RESOLUCIÓN N° 10032 DE OCTUBRE 11 de 2013
RESOLUCIÓN N° 013989 DE DICIEMBRE de 2014
NIT 900709106-1 DANE 105001012581

“Educando con integridad transformamos sociedad”

ASIGNATURA /ÁREA/DIMENSIONES	Geometría	GRADO:	6
PERÍODO	3	AÑO:	2024
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

DESEMPEÑOS:

Identificar y describir las propiedades de los polígonos después de una traslación en el plano cartesiano, reconociendo los cambios en las coordenadas sin alterar las dimensiones del polígono.

Comprender los conceptos de rotación en el plano cartesiano, describiendo el ángulo y sentido de rotación de un polígono alrededor de un punto dado.

Realizar traslación de polígonos en el plano cartesiano, trasladando los vértices de acuerdo a vectores dados y representando gráficamente el polígono resultante.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR INCLUYENDO BIBLIOGRAFÍA DONDE SE PUEDA ENCONTRAR INFORMACIÓN: (ACTIVIDADES FLEXIBLES Y AJUSTES RAZONABLES)

Instrucciones. Este taller debe realizarlo en hojas cuadriculadas o rayadas para entregar, no realice ninguna portada ni deje hojas en blanco. Márquela con su nombre y grupo en la parte superior. Este taller recopila los temas que vimos durante el tercer periodo académico: rotación y traslación de polígonos en el plano cartesiano.

1. Un triángulo con vértices en $(1, 2)$, $(3, 2)$ y $(2, 4)$ se rota 90 grados en sentido horario alrededor del origen. ¿Cuáles serán las nuevas coordenadas de sus vértices?
2. Si un cuadrado con vértices en $(2, 3)$, $(2, 5)$, $(4, 5)$ y $(4, 3)$ se rota 180 grados alrededor del punto $(3, 4)$, ¿cuáles serán las nuevas coordenadas de los vértices del cuadrado?
3. Describe cómo rotar un hexágono regular en el plano cartesiano 120 grados alrededor de uno de sus vértices. ¿Cuáles serían las nuevas coordenadas de los otros vértices?
4. Un pentágono rota 270 grados en sentido antihorario. Si uno de sus vértices está en $(5, 2)$, ¿cómo calcularías la nueva posición de ese vértice?
5. Si un rombo se rota 45 grados en torno a su centro y sus vértices originales son $(2, 3)$, $(4, 3)$, $(3, 5)$ y $(3, 1)$, ¿cuáles son las nuevas coordenadas de los vértices?
6. Un triángulo tiene sus vértices en $(1, 1)$, $(3, 1)$ y $(2, 4)$. Si se traslada 5 unidades a la derecha y 3 unidades hacia arriba, ¿cuáles serán las nuevas coordenadas de sus vértices?
7. Un cuadrado con vértices en $(0, 0)$, $(0, 2)$, $(2, 2)$ y $(2, 0)$ se traslada 4 unidades hacia la izquierda y 1 unidad hacia abajo. ¿Cuáles son las nuevas coordenadas de los vértices?
8. Un pentágono se traslada siguiendo el vector $(3, -2)$. Si uno de sus vértices está en $(4, 5)$, ¿cuáles serán las nuevas coordenadas de ese vértice después de la traslación?
9. Si un hexágono regular se traslada 2 unidades hacia arriba y 3 unidades hacia la izquierda, y uno de sus vértices originales está en $(6, 3)$, ¿cuáles son las nuevas coordenadas de ese vértice?

10. Describe cómo se vería un cuadrado después de ser trasladado 6 unidades hacia la derecha y 2 unidades hacia abajo si sus vértices originales son (1, 1), (1, 3), (3, 3) y (3, 1).
11. Un triángulo se traslada 4 unidades a la derecha y luego se rota 90 grados en torno al origen. Si el triángulo original tiene vértices en (1, 1), (2, 3) y (3, 1), ¿cuáles serán las nuevas coordenadas de los vértices después de ambas transformaciones?
12. Si un cuadrado con vértices en (2, 2), (2, 4), (4, 4) y (4, 2) se traslada 3 unidades a la izquierda y luego se rota 180 grados alrededor del punto (3, 3), ¿cuáles serán las nuevas coordenadas de los vértices?
13. Un pentágono se rota 90 grados en sentido horario y luego se traslada 2 unidades hacia arriba. Si uno de sus vértices está en (2, 3), ¿cuál será la nueva posición de ese vértice después de ambas transformaciones?
14. Describe cómo un hexágono regular se vería después de ser trasladado 2 unidades hacia la derecha y luego rotado 60 grados alrededor de su centro. Proporciona las coordenadas de los vértices antes y después de las transformaciones.
15. Imagina que tienes un polígono irregular con vértices en (1, 1), (2, 3), (3, 1), y (2, 0). Si lo trasladas 5 unidades a la derecha y luego lo giras 180 grados alrededor del origen, ¿cuáles serán las nuevas coordenadas de sus vértices?

BIBLIOGRAFÍA:

1. Londoño Santamaria, J. R. (2007). Geometría euclidiana. Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.

METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN: (EVALUACIÓN FLEXIBILIZADA CON AJUSTES RAZONABLES)

El plan de mejoramiento para la asignatura de geometría consiste en la entrega de este taller y una prueba escrita en el aula sobre los mismos temas.

RECURSOS:

1. <https://es.khanacademy.org/math/eb-6-primaria-nme/x137d84de64ca8f83:plano-coordenado>
2. <https://es.khanacademy.org/math/eb-6-primaria-nme/x137d84de64ca8f83:simetria>
3. https://espanol.libretexts.org/Educacion_Basica/Geometria/01%3A_Conceptos_b%C3%A1sicos_de_la_geometr%C3%ADa/1.20%3A_Clasificaci%C3%B3n_de_pol%C3%ADgonos_en_el_plano_de_coordenadas

OBSERVACIONES:

La nota máxima para aprobar el plan de mejoramiento corresponde a la nota mínima aprobatoria (3.0) que será la sumatoria de las dos actividades (taller y prueba escrita). Entregar el trabajo junto con esta página impresa y firmada por el acudiente y el estudiante.

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO:	FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN:
NOMBRE DEL EDUCADOR(A):	FIRMA DEL EDUCADOR(A)
FIRMA DEL ESTUDIANTE	FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA