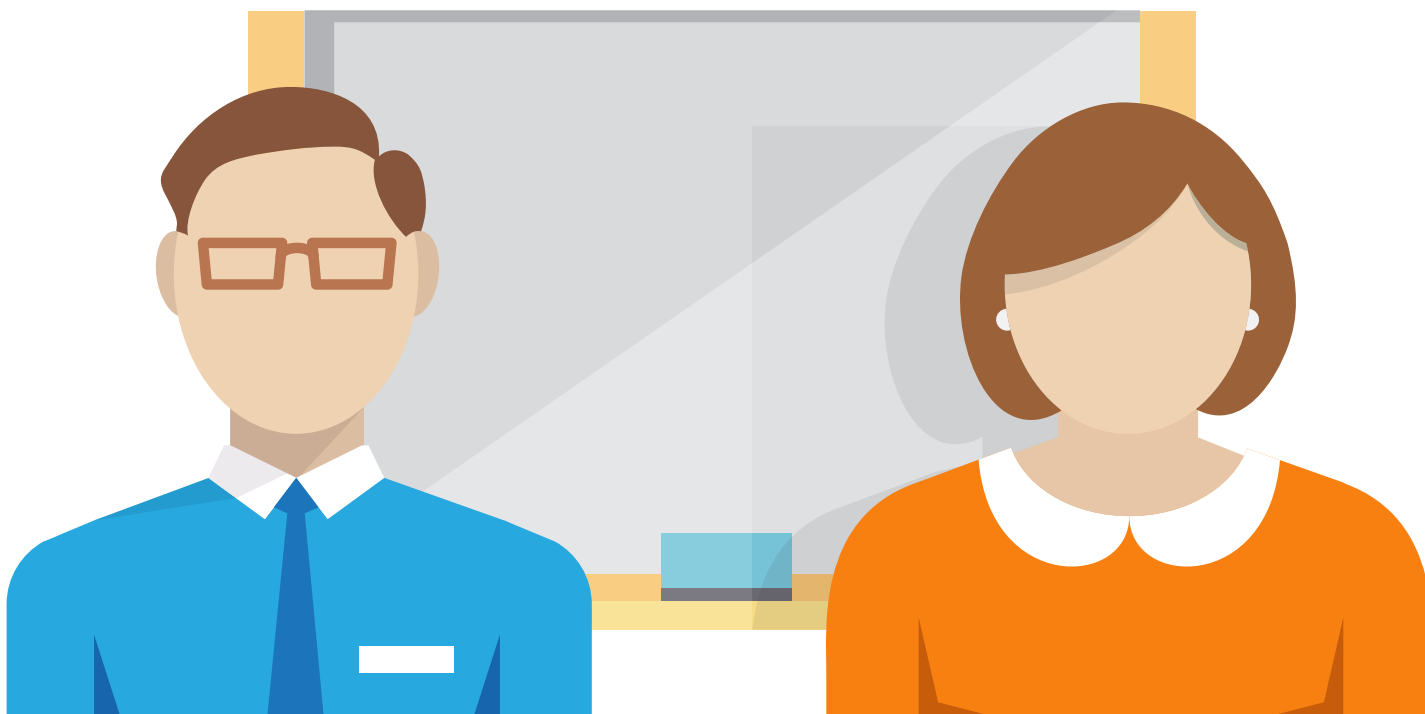




Guía para maestro



Reflexión de figuras

Guía realizada por
Nury Espinosa
Profesional en Matemáticas



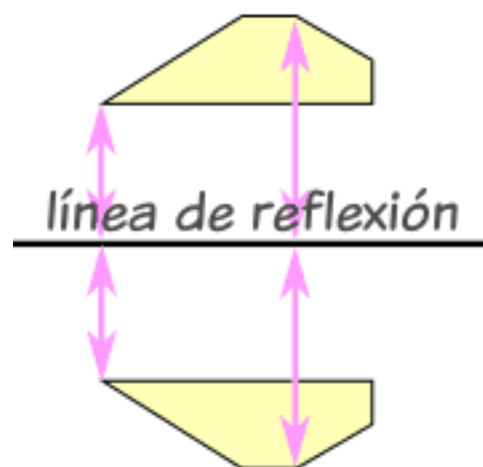
Reflexión de figuras

La palabra isometría tiene su origen en el prefijo griego iso (igual o mismo), y metría (de medir). Una definición más precisa sería algo así como “igual medida”. Usualmente, esta palabra se utiliza para una acción, movimiento o transformación geométrica que deja inalterada una figura en el plano. Esto quiere decir que una isometría conserva la forma y el tamaño de la figura original.

1. Importancia del tema

La geometría es una parte importante de la cultura del hombre, no es fácil encontrar contextos en que la geometría no aparezca de forma directa o indirecta. El movimiento juega un papel importante en muchas de las actividades que realizamos a diario. Continuamente, estamos ante situaciones de objetos que se mueven: se trasladan, giran o se reflejan.

Los movimientos básicos de la geometría plana son: Traslaciones, Giros o Rotaciones y Simetrías o Reflexiones.





Reflexión de figuras

2. Orientaciones curriculares

De acuerdo con los Estándares Curriculares de Matemáticas el estudiante tiene la capacidad de predecir y comparar los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte.

3. Conocimientos previos

Consideramos que el estudiante al momento de iniciar la guía debe contar con nociones previas relacionadas con: Figuras geométricas, simetría, traslación, ubicación en el plano.

4. Meta

Nos proponemos que al finalizar la aplicación de esta guía el estudiante estará en la capacidad de:

- Entender el concepto de reflexión
- Identificar el eje de reflexión
- Realizar reflexiones de diversas figuras

5. Materiales

- Guía
- Colores
- Plano cartesiano

6. Temporalidad

Propongo dos sesiones de clase para el desarrollo inicial de la reflexión de figuras.

Sesión 1

Momento 1: El docente propone la siguiente situación: Camila en su clase de geometría le pregunta a su profesora: ¿Por qué cuando se mira en el espejo se ve igual y cada vez que se acerca o se aleja de él la imagen del espejo hace lo mismo?



Reflexión de figuras



Momento 2: Se socializan las respuestas de los estudiantes y se explica el concepto de reflexión.

Reflexión: La reflexión es un movimiento en el plano que consiste en copiar todos los puntos de una figura a la misma distancia de una recta llamada eje de reflexión.

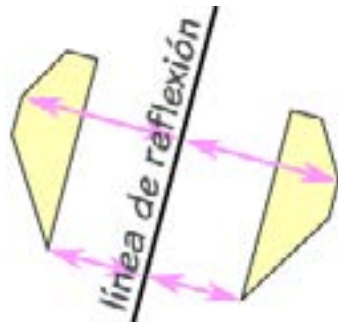
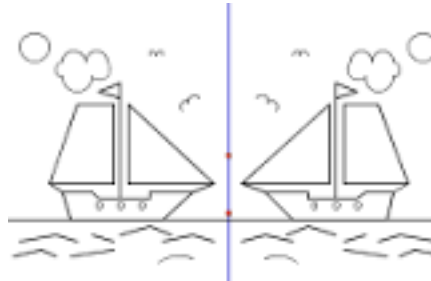
Por ejemplo: La figura y su reflejo, tiene la misma forma y el mismo tamaño. Solo cambia su posición.



Momento 3: Se presentarán más ejemplos de reflexión.



Reflexión de figuras

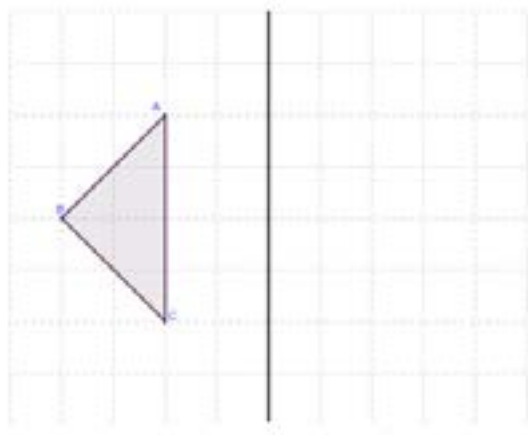


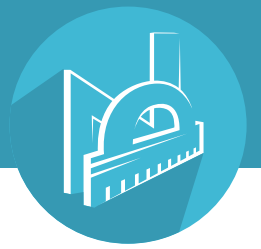
Sesión 2

Momento 1: Se realizará un breve repaso de lo visto en la sesión anterior.

Momento 2: Para reflejar una figura es importante que tengas en cuenta los siguientes pasos observa el siguiente ejemplo con mucha atención:

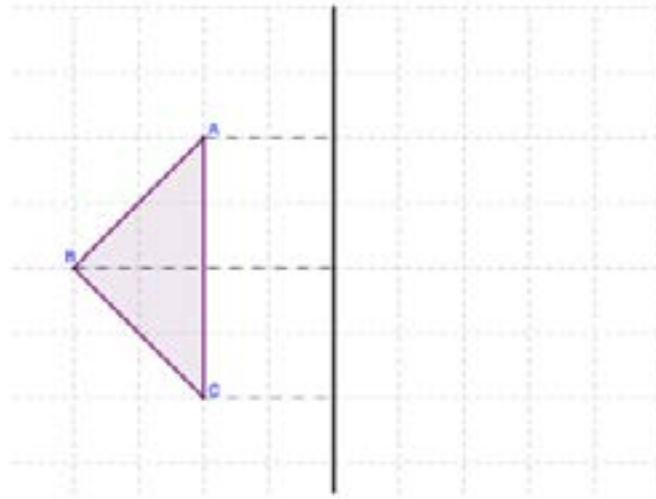
Paso 1: Se dibuja una figura y se traza una línea que será el eje de reflexión.



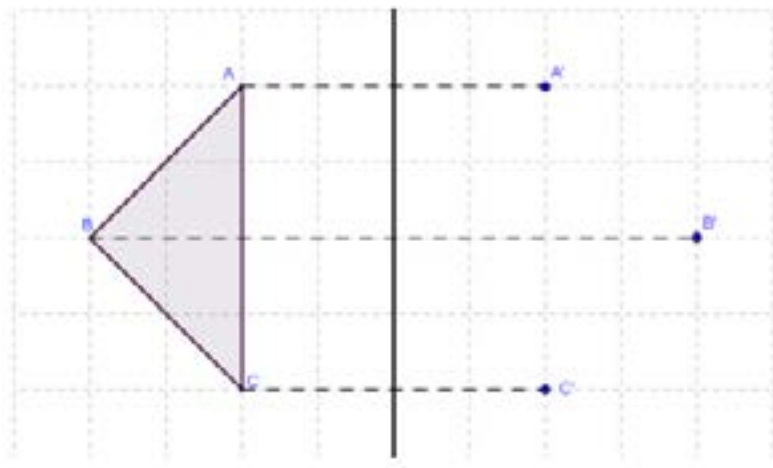


Reflexión de figuras

Paso 2: Después desde cada uno de los vértices al eje de reflexión se trazarán líneas, como se muestra en la figura. Puedes utilizar la escuadra en este caso.



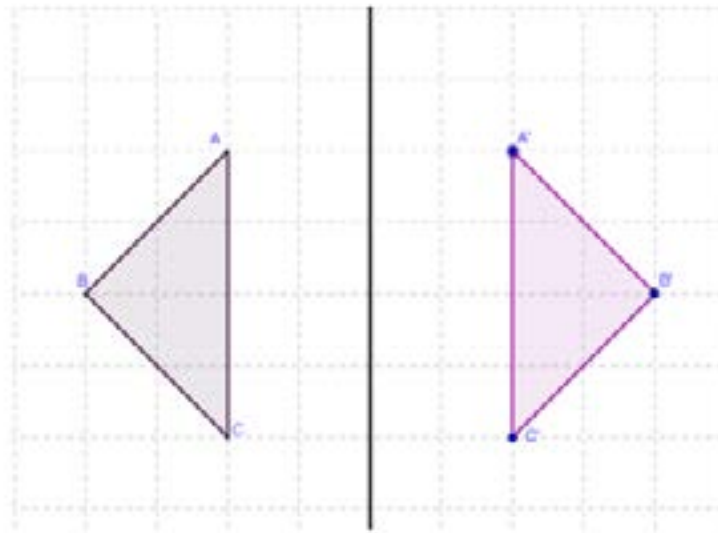
Paso 3: Con el compás se toma la distancia del vértice A al eje de reflexión y con esta misma distancia se ubica la imagen de A' al otro lado del eje. Se repite el mismo procedimiento con los otros vértices de la figura.





Reflexión de figuras

Paso 4: Se unen los puntos para obtener la imagen reflejada de la figura.



Momento 3: El docente indicará a los estudiantes como desarrollar los ejercicios propuestos en la guía.

Momento 4. Autoevaluación

Se realiza una autoevaluación considerando los siguientes criterios.

Criterios	Lo logré	Tengo que mejorar	No lo logré
Identificar el concepto de reflexión.			
Realizar reflexiones de diversas figuras.			
Identificar el eje de reflexión.			



Reflexión de figuras

7. Evaluación

Aquí se escriben los criterios de evaluación uno por cada nivel superior, alto y básico.

- Criterio de nivel superior: Construye reflexiones a partir de figuras dadas.
- Criterio de nivel alto: Aplica los pasos que se deben tener en cuenta para realizar reflexiones.
- Criterio de nivel básico: Identifica el concepto de reflexión.

Referencias

Ministerio de Educación Nacional, (2006). Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas. Bogotá-Colombia. Magisterio.

<http://www.bdigital.unal.edu.co/39409/7/1186559.2014%20ANEXOS.pdf>



Guía para el maestro

Bogotá - Colombia

www.compartirpalabramaestra.org