

Propiedades de la simetría axial

Curso: 1º Ciclo Básico.

Duración: 45 minutos.

Objetivos:

- Reconocer propiedades de la simetría axial.
- Promover el uso del programa GeoGebra en el aula.

Conocimientos previos:

- Eje de simetría.
- Simetría axial. Figuras correspondientes en una simetría axial.
- Posición relativa de rectas en el plano.
- Manejo de herramientas del programa GeoGebra.
- Mediatriz de un segmento.

Contenidos conceptuales:

- Eje de simetría.
- Noción de simetría axial.
- Figuras correspondientes en una simetría axial.
- Rectas paralelas.
- Rectas perpendiculares.
- Mediatriz de un segmento.
- Propiedades de la simetría axial.

Contenidos procedimentales:

- Manejo del programa GeoGebra.
- Reconocimiento de eje de simetría y de figuras simétricas respecto de dicho eje.
- Identificación de propiedades de la simetría axial.
- Uso de lenguaje específico.

Contenidos actitudinales:

- Organización de la puesta en común entre pares, permitiendo el intercambio.
- Adecuado manejo de la herramienta informática.

Recursos:

- Computadoras.
- Cuaderno.
- Pizarrón.

Inicio: Se evalúan conceptos previos como: eje de simetría, figuras correspondientes en una simetría axial.

Desarrollo:

Se plantea a continuación una guía de trabajo.

Guía de trabajo:

- 1) ¿Qué observas en el applet?
- 2) Utilizando la herramienta seleccionar:
 - a) Con centro en uno de los vértices de las figuras trata de arrastrarla;
 - b) Realiza lo mismo pero seleccionando el eje.Realiza una breve conclusión de lo observado en cada caso.
- 3) Selecciona la herramienta “distancia o longitud” para determinar la distancia de cada punto de la figura al eje, y de sus respectivos correspondientes al eje. Realiza una afirmación de lo experimentado.
- 4) Mediante la herramienta “recta, dos puntos” une cada punto con su correspondiente. Indica la posición relativa de las rectas determinadas por puntos correspondientes. ¿Qué posición relativa tienen las rectas mencionadas con la recta eje?
- 5) Utilizando la herramienta “medida, ángulo”, determinar el ángulo definido por el eje y una recta dada por dos puntos correspondientes.
- 6) Podemos decir entonces que el eje es..... del segmento determinado por dos puntos correspondientes en una simetría axial.

Cierre:

En la puesta en común se enuncian propiedades de la simetría axial:

“Un punto y su correspondiente en una simetría axial se encuentran a igual distancia del eje de simetría”.

“Las rectas formadas por dos puntos y sus dos correspondientes son paralelas entre sí”.

“El eje de simetría es mediatriz de los segmentos determinados por dos puntos simétricos”.

Evaluación:

Se realizará en forma oral extrayendo las conclusiones.

Se plantean las siguientes preguntas para continuar con las propiedades en la clase siguiente:

- 1) Indica el sentido de las figuras que se presentan en applet.
- 2) Marca un punto en el eje e. Utilizando la herramienta “Simetría axial” obtiene su simétrico respecto a e.

Link del applet: <http://www.geogebra.org/book/title/id/2440183#material/2377579>

Link Libro Applets de educación media con Ceibal:

<https://www.geogebra.org/material/simple/id/2440183#>

Creado por Ana Laura Cabrera

Corregido por Equipo de Matemática del Plan Ceibal