

Tema 4

GEOMETRÍA: SIMETRÍA EN EL ARTE



Aprendizajes esperados:

- Utiliza los elementos del lenguaje visual en la composición de imágenes figurativas.
- Construye círculos y polígonos regulares que cumplan con ciertas condiciones establecidas.

Acepta el desafío

¿Has observado la existencia de figuras geométricas en edificios, casas, pinturas, esculturas y artes plásticas, así como en modelos de vehículos, objetos, equipos domésticos, muebles del hogar y en la propia naturaleza? Todo a nuestro alrededor tiene forma, ocupa un espacio y se puede medir. Todo tiene un color específico, por eso la geometría y el arte se entrecruzan de tal manera que una depende de la otra.

En el siguiente recuadro escribe ¿qué evoca para ti el título del tema?



- ¿Qué es para ti el punto?
- ¿Cómo defines a la línea?
- ¿Qué es para ti el área?
- ¿Cómo defines a la geometría?
- ¿Qué es para ti el arte?
- Construye una hélice de tres aspas, tomando como base un triángulo equilátero.

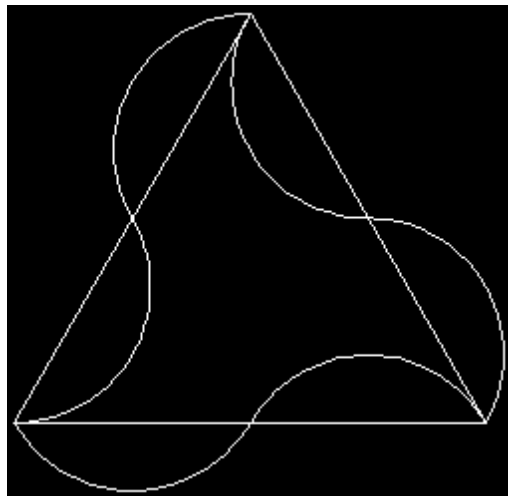


Desarrolla y comprueba

Después de haber construido la hélice con tus propios saberes, ahora te invitamos a que sigas paso a paso las indicaciones para construir una figura geométrica en forma de hélice y la vayas comparando con la que tú hiciste.

- Realiza los siguientes trazos geométricos en el recuadro que se encuentra al final de estas orientaciones:
 1. Traza un triángulo equilátero sin usar regla graduada, es decir, sólo con escuadras y compás.
 2. Encuentra el centro del área del triángulo.
 3. Traza una circunferencia inscrita en el triángulo tomando como centro la intersección de las líneas que nos ayudan a obtener el centro del triángulo y como radio el extremo próximo al centro.
 4. Coloca la circunferencia para que toque el vértice superior de tu triángulo equilátero.
 5. Traza dos radios que sean perpendiculares a ambos lados de tu triángulo equilátero.
 6. Traza una circunferencia que tenga como centro el extremo que está fuera del triángulo equilátero y su radio sea el extremo que está dentro del triángulo equilátero.
 7. Repite el procedimiento anterior en el extremo contrario. Es conveniente que una vez trazada las circunferencias, borres las líneas perpendiculares a los lados del triángulo.
 8. Traza una circunferencia que toque el vértice inferior derecho.
 9. Observa y compara en el anexo las figuras geométricas construidas. La línea roja y azul, son de la misma longitud y son a la vez el radio de nuestra circunferencia. Y cada una es un tercio de la medida del total de la línea.
 10. Traza un radio y que sea perpendicular a la base de tu triángulo equilátero.
 11. Traza una circunferencia que tenga como centro el extremo que está fuera del triángulo equilátero y su radio sea hasta el extremo que está dentro del triángulo equilátero.
 12. Traza un círculo que toque el vértice inferior izquierdo.

13. Observa nuevamente y compara en el anexo las figuras geométricas construidas. La línea magenta y la línea verde son de la misma longitud y son a la vez el radio de nuestra circunferencia. Y cada una es un tercio de la medida del total de la línea.
14. Traza un radio y que sea perpendicular al lado derecho de tu triángulo equilátero.
15. Traza una circunferencia que tenga como centro el extremo que está fuera del triángulo equilátero y su radio sea hasta el extremo que está dentro del triángulo equilátero.
16. Borra los excesos para dejar la forma presentada en el anexo. Continúa borrando los excesos hasta llegar a esta forma.
17. Con la figura base realiza un tapiz, podrás variar los colores e incluso la posición de la forma. Se te sugiere sobreponer una hoja de papel albanene.



Escribe y revisa

En geometría es importante manipular las figuras, dibujarlas, colorearlas, recortarlas, moverlas, etcétera, de manera que se logre ver más allá de lo que aparece a simple vista.

Escribe el registro de tu proceso de aprendizaje, no olvides describir las otras formas de organizar, sintetizar o visualizar la información que te fue de utilidad.



Analiza lo aprendido

Después de leer, investigar y analizar la información que te ofrecemos y la que has consultado por tu cuenta, en este apartado te invitamos a recuperar lo aprendido y a revisar cómo lograste tus aprendizajes. Toma en cuenta las dificultades enfrentadas y la forma en que las resolviste; los nuevos aprendizajes logrados así como las estrategias en las que te apoyaste con este material. Revisa los aprendizajes esperados que se describen al inicio del tema y valora su logro.

Nuevos aprendizajes	Dificultades encontradas
Forma de solución	Estrategias utilizadas

Prepárate para compartir

Para finalizar, prepárate para comunicar tus aprendizajes. Apoya a tus compañeros dándoles la oportunidad de aprender los aspectos del tema que estudiaste. Empieza por elaborar un guión de tutoría; después, diseña tu material para la demostración de lo aprendido, ensáyala y preséntala ante tus compañeros de grupo. Escribe un texto breve sobre tu experiencia de demostrar lo aprendido.