

➔ CONSTRUCCIÓN DE UN OCTÓGONO REGULAR CON LOS INSTRUMENTOS DE DIBUJO

► Objetivos

- Repasar los pasos a seguir para construir un hexágono regular.
- Repasar los pasos a seguir para construir la bisectriz de un ángulo y la mediatriz de un segmento.
- Repasar los pasos a seguir para trazar las alturas de un triángulo.
- Construir un octógono regular utilizando los instrumentos de dibujo conocida la longitud de sus lados.

► Sugerencias metodológicas

Antes de comenzar el taller, pedir a los alumnos que describan los siguientes conceptos geométricos con sus propias palabras: hexágono regular, octógono regular, bisectriz de un ángulo, mediatriz de un segmento, alturas de un triángulo y ortocentro.

Repasar en la pizarra los pasos a seguir para la construcción de un hexágono regular, la bisectriz de un ángulo, la mediatriz de un segmento y las alturas de un triángulo. Sería recomendable hacer preguntas a diferentes alumnos durante el proceso para corroborar que conocen el procedimiento.

Antes de explicar los pasos a seguir para construir un octógono regular, proyectar en clase el siguiente vídeo:

<http://link.edelvives.es/niwsd>

Explicar en la pizarra los pasos a seguir para construir un octógono regular y reproducir de nuevo las partes del vídeo que se consideren necesarias.

► Actividades

1. Traza en tu cuaderno un ángulo de 80° utilizando tu transportador. Después, traza la bisectriz.
 - ¿Cuánto miden los ángulos en los que ha quedado dividido?
2. Dibuja en tu cuaderno un segmento de 8 cm de lado y traza su mediatriz.
 - ¿Cuánto miden los segmentos en los que ha quedado dividido?
3. Construye en tu cuaderno un triángulo equilátero, un triángulo isósceles y un triángulo rectángulo. Traza las alturas en cada caso y marca el ortocentro.
 - ¿Dónde se encuentra el ortocentro en cada uno de los triángulos que has dibujado?
4. Dibuja en tu cuaderno un hexágono regular de 3 cm de lado utilizando tu regla y tu compás.
5. Construye en tu cuaderno un octógono regular de 3 cm de lado y explica con tus palabras los pasos que has seguido para hacerlo.
6. Busca en Internet, con ayuda de un adulto, otro método para construir un octógono regular.
 - Traza en tu cuaderno un octógono regular de 2 cm de lado utilizando el método que has encontrado y explica a un compañero en qué consiste este método.
7. ¿Sabrías construir un heptágono regular utilizando tus instrumentos de dibujo? Busca información sobre cómo hacerlo y explica en tu cuaderno los pasos que deben seguirse.
8. Elabora un mural en el que recojas todo lo que has aprendido en este taller utilizando los materiales que más te gusten. No olvides incluir imágenes para ilustrarlo.