

CONSTRUCCIÓN DE POLÍGONOS REGULARES: PENTÁGONO

Un **polígono regular** es el que tiene los lados y los ángulos iguales.

Los polígonos regulares pueden inscribirse en una circunferencia, llamada **circunferencia circunscrita**.

Los elementos de un polígono regular son:

- **Centro:** es el punto que equidista de todos los vértices. Coincide con el centro de la circunferencia circunscrita.
- **Radio:** es el segmento que une el centro con un vértice. Mide lo mismo que el radio de la circunferencia circunscrita.
- **Apotema:** es el segmento que une el centro con el punto medio de un lado.

Objetivo

- Dibujar un polígono regular de cinco lados.

Materiales

- Un compás.
- Una regla.

Procedimiento

- Dibujamos una circunferencia de centro O, de cualquier radio y trazamos dos diámetros perpendiculares entre sí, que cortan a la circunferencia en los puntos A, B, C y D, respectivamente.
- Con el mismo radio de la circunferencia inicial trazamos un arco con centro en A, que cortará a la circunferencia en los puntos E y F, de cuya unión resultará el punto G, punto medio del segmento OA.
- Con centro en F trazaremos un arco de radio FG, que determinará el punto H sobre la diagonal AB. La distancia FH es el lado de pentágono inscrito.
- Para la construcción del pentágono solo resta llevar dicho lado cinco veces a lo largo de la circunferencia.

1. Desarrolla gráficamente el procedimiento expuesto anteriormente.
2. Señala en el pentágono dibujado el centro, el radio y la apotema.
3. Siguiendo el esquema anterior, ¿cómo dibujarías un polígono de diez lados?

CONSTRUCCIÓN DE POLÍGONOS REGULARES: PENTÁGONO (Soluciones)

1. Desarrolla gráficamente el procedimiento expuesto anteriormente.

- Dibujamos una circunferencia de centro O , de cualquier radio y trazamos dos diámetros perpendiculares entre sí, que cortan a la circunferencia en los puntos A , B , 1 y C , respectivamente.
- Con el mismo radio de la circunferencia inicial trazamos un arco con centro en A , que cortará a la circunferencia en los puntos D y E , de cuya unión resultará el punto F , punto medio del segmento OA .
- Con centro en F trazaremos un arco de radio $F1$, que determinará el punto G sobre la diagonal AB . La distancia $1G$ es el lado de pentágono inscrito.
- Para la construcción del pentágono solo resta llevar dicho lado cinco veces a lo largo de la circunferencia.

