

31. Polígonos 3

Sesión
1

■ Para empezar



Lo que has aprendido sobre las relaciones entre los ángulos de los polígonos es muy útil en el arte y en la vida cotidiana; por ejemplo, en la elaboración de bellos mosaicos con que los árabes adornan las paredes y los pisos de sus templos y palacios; o la obra de Maurits Cornelis Escher, artista gráfico que usaba la geometría para elaborar sus famosos teselados. También se observan en la confección de objetos como cajas y tarjetas.

En esta secuencia aplicarás las construcciones geométricas para trazar polígonos regulares y elaborar tus propios teselados.

■ Manos a la obra

Construcción de polígonos

1. En equipo realicen los trazos que se indican. Usen sus instrumentos geométricos para construir en su cuaderno el polígono que se les pide. En caso necesario, consulten lo que aprendieron en la secuencia 8 del bloque 1, así como en la secuencia 22 del bloque 2.
 - a) Un hexágono regular de cualquier medida.
 - b) Un octágono regular de cualquier medida.
 - c) Un pentágono regular cuyo lado mida 2 cm.
 - d) Un octágono regular inscrito en una circunferencia.
 - e) Un decágono regular inscrito en una circunferencia.
2. Comparen con otros equipos los procedimientos que usaron para realizar las construcciones anteriores. Si son diferentes, averigüen a qué se debe y, en caso necesario, corrijan sus construcciones.



3. En grupo y con apoyo de su maestro, lean y analicen la siguiente información.

En un polígono regular de n lados:

- Todos los lados y ángulos tienen la misma medida.
- Cada ángulo interno mide: $\frac{180^\circ (n - 2)}{n}$
- La medida del ángulo central es: $\frac{360^\circ}{n}$
- Las medidas de los ángulos central y externo coinciden.
- Los ángulos central e interno son suplementarios, es decir, suman 180° .

4. Observen el recurso audiovisual [Construcciones de polígonos regulares](#), donde conocerán diferentes maneras de trazar los polígonos regulares.

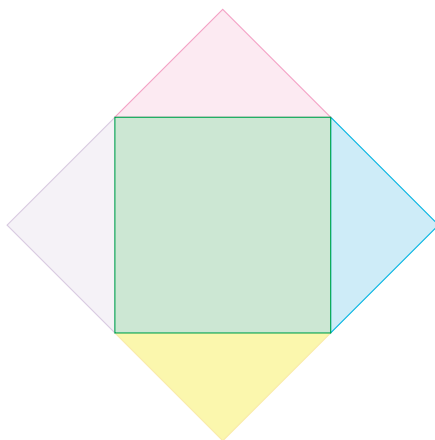


Diseños con polígonos

Sesión
2

1. Trabajen en equipo. Utilicen sus instrumentos geométricos para reproducir, a la derecha, el diseño que se muestra, de tal manera que quede aproximadamente del mismo tamaño. Primero hagan todos los diseños y, al final, coloréenlos a su gusto. No se permite calcar.

A



B

