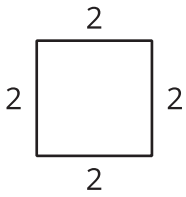
Técnicas de construcción 5: Cuadrados

Usemos movidas de regla y compás para construir cuadrados.

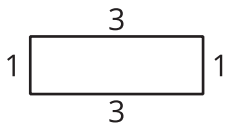
7.1 Cuáles tres van juntos: Polígonos

¿Cuáles tres van juntos? ¿Por qué van juntos?

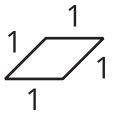
A



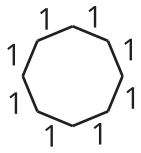
B



C



D

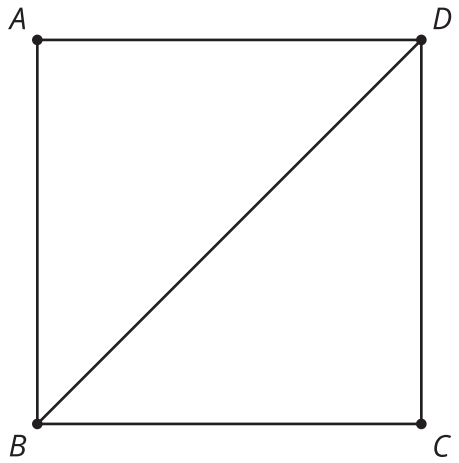


7.2 Ser cuadrado me cuadra

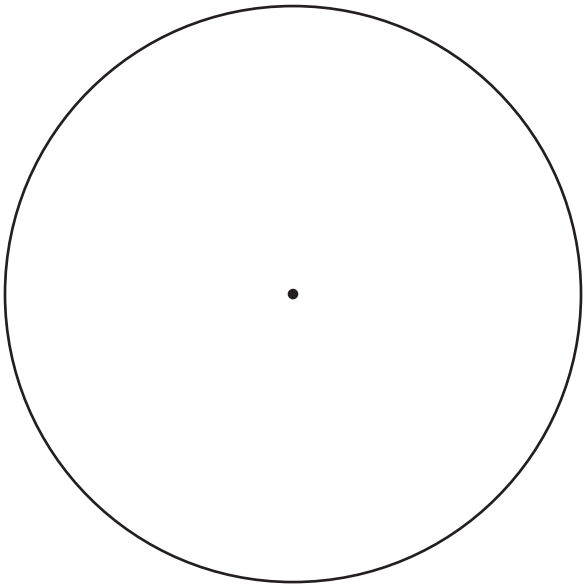
Usa movidas de regla y compás para construir un cuadrado que tenga al segmento AB como uno de sus lados.

7.3 Circular el cuadrado

1. El diagrama muestra el cuadrado $ABCD$ con su diagonal BD.
   a. Construye un círculo centrado en A con radio AD.
   b. Construye un círculo centrado en C con radio CD.
   c. Dibuja la diagonal AC y escribe una conjetura sobre la relación entre las diagonales BD y AC.
   d. Marca con una E la intersección de las diagonales y construye un círculo centrado en E con radio EB. ¿Cuál es la relación entre las diagonales y el círculo?



2. Usa tu conjetura y movidas de regla y compás para construir un cuadrado inscrito en este círculo.



¿Estás listo para más?

Usa movidas de regla y compás para construir un cuadrado que encierre al círculo de la forma más precisa posible, de manera que el círculo quede inscrito en el cuadrado. Ahora hay un cuadrado inscrito en el círculo y el círculo está inscrito en otro cuadrado. Compara las áreas de esos dos cuadrados. ¿Qué observas?

Resumen de la lección 7

Podemos usar lo que sabemos sobre rectas perpendiculares y segmentos congruentes para construir muchas figuras distintas. Un cuadrado está hecho de 4 segmentos congruentes que forman 4 ángulos rectos. Un cuadrado es un ejemplo de un **polígono regular** porque es equilátero (todos los lados son congruentes) y equiángulo (todos los ángulos son congruentes). Estos son algunos polígonos regulares inscritos en círculos: