

Unidad 3: Geometría.

Lección 8: Construcciones geométricas.

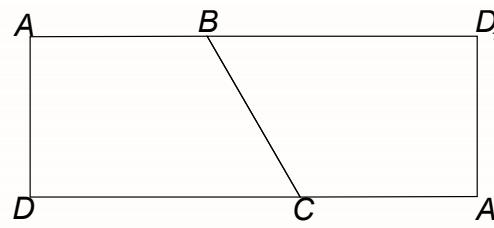
Tema 2: Segmentos y figuras congruentes.

Guía de trabajo 14: Construyamos cuadriláteros.

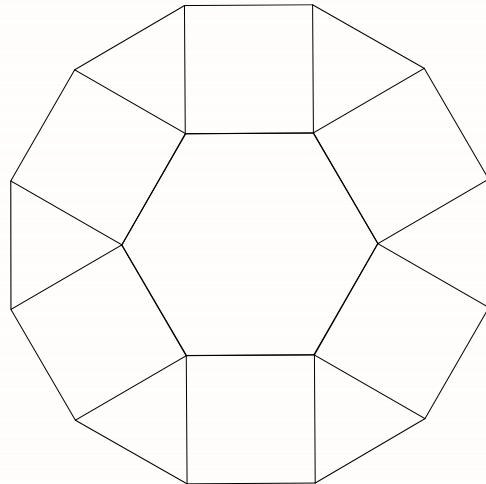
1.

- a. V.
- b. F. Puede inscribirse un trapecio
- c. F. Pueden ser secantes.
- d. V.
- e. V.

2. Sí es posible. Al construir un trapecio congruente y coincidir el segmento BC entre ellos se forma un rectángulo de lados AD y $(AB + DC)$:

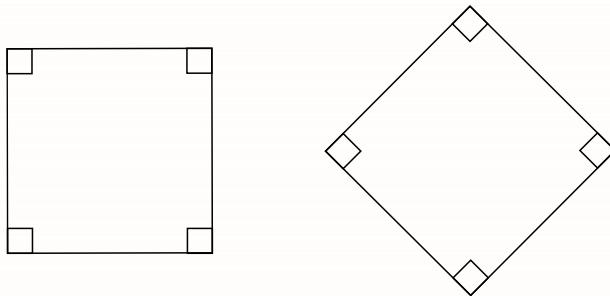


3. Se forma un dodecágono regular.

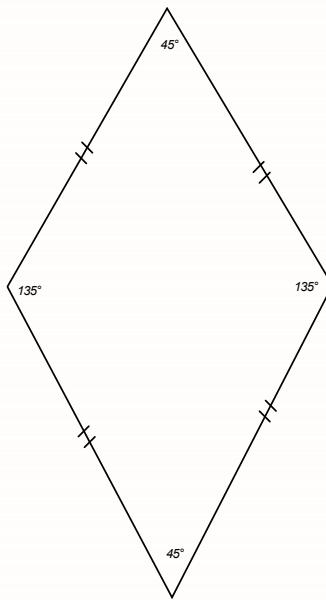


4.

- a. Sí es correcta
- b. No es correcta.
- c. Sí es correcta.
- d. Sí es correcta. Todo cuadrado es un rombo.
- e. El cuadrado corresponde a un rectángulo de lados congruentes y a un rombo de ángulos congruentes.



- f. Solo es posible construir un cuadrado. A cada cuadrado le corresponde un único valor de diagonal.
- g. Sí es posible, por ejemplo: ángulo conocido 45° .



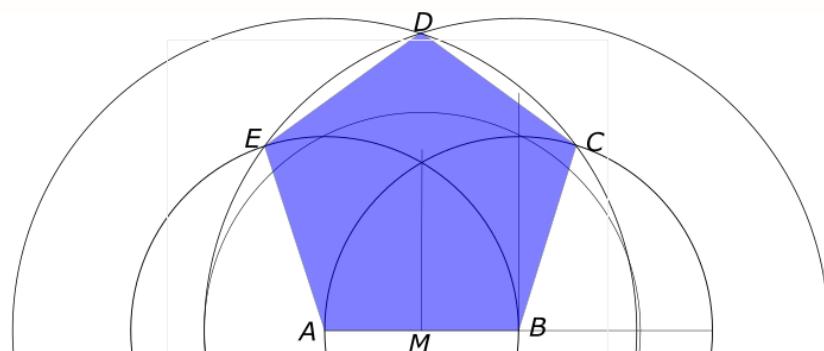
5.

- a. Trazar un segmento AB de 5 cm. Luego, con centro en A realizar una circunferencia de 8 cm de radio. De la misma forma, realizar una circunferencia con centro en B . La intersección de ambas, marcarla como C . Con centro en C construir una circunferencia de radio 5 cm. Marcar la intersección con la circunferencia de 8 cm como D . Finalmente juntar los puntos $ABCD$.

- b. Trazar un segmento \overline{AB} de 6 cm. Con centro en A y radio AB dibujar una circunferencia. Luego, con centro en B , dibujar una circunferencia de radio AB . Conectar los vértices A y B con las intersecciones de ambas circunferencias.
- Comparar medida de lados y ángulos.
- c. Se espera que el estudiante compare estrategias para resolver el ejercicio.

6.

a.



b.

- Trazar el segmento \overline{AB} , extender el segmento desde B y trazar una recta perpendicular a \overline{AB} .
- Con centro en A trazar una circunferencia de radio AB . Hacer lo mismo con centro en B . Marcar la intersección como P y trazar una recta perpendicular a \overline{AB} que pase por P . Marcar la intersección con \overline{AB} como M . Marcar la intersección (C) de la perpendicular B con la circunferencia con centro en B .
- Con centro en M , trazar una circunferencia con radio MC .
- Con centro en A trazar una circunferencia de radio desde A hasta la intersección de la circunferencia M con el segmento B . Construir una circunferencia de igual radio con centro en B .
- Marcar la intersección de las circunferencias mayores como D . Y la intersección de las circunferencias mayores con las menores como C y E respectivamente.
- Trazar el pentágono $ABCDE$.

- Una dificultad que puede presentarse es la traza de las circunferencias y la determinación de sus intersecciones.
- Se aconseja realizar el ejercicio de manera ordenada y clara.