

Objetivo: Determinar los
criterios de semejanza de figuras

Actividades

1. ¿Qué es diferente entre las fotos del cuadro?
2. Elige una foto y su respectiva ampliación (o reducción).
3. En la hoja con las reproducciones de las fotos que elegiste, ubica y marca los vértices con las letras mayúsculas A, B, C, D. Además, marca con las letras A', B', C', D' los puntos de los vértices de la posible fotografía semejante a la escogida previamente.

4. Determina la longitud del trazo AB y la de su correspondiente (homólogo) $A'B'$ y anótalos sobre los trazos.
5. Escribe a continuación la razón entre las medidas de estos trazos.
6. Determina la longitud de los trazos CD , AC y BE y la longitud de sus homólogos $C'D'$, $A'C'$ y $B'E'$.

7. Calcula la razón entre las medidas de los trazos de la figura original y sus correspondientes homólogos de la figura ampliada (o reducida).

8. Analiza las razones anteriores y determina si existe alguna regularidad entre ellas. Haz tus propias conjeturas al respecto.

¿Qué pasa con los ángulos?

Ángulo ABC

9. Utilizando la herramienta “ángulo”, determina la medida del ángulo ABC.

Anota su valor.

10. Determina la medida del ángulo $A'B'C'$ en la figura.

Medida
ángulo ABC: _____

Medida
ángulo $A'B'C'$: _____

¿Qué pasa con los ángulos?

Ángulo BCD

11. Utilizando la herramienta “ángulo”, determina la medida del ángulo BCD.

Anota su valor.

12. Determina la medida del ángulo B'C'D' en la figura.

Medida
ángulo BCD: _____

Medida
ángulo B'C'D': _____

13. ¿Existe alguna relación entre las medidas de los ángulos homólogos? Haz tus propias conjeturas y anótalas.

Para concluir: Figuras Semejantes

14. A partir de lo que has experimentado, ¿qué relación existe en forma y tamaño entre la imagen original y la imagen ampliada (reducida)?
15. A partir del trabajo realizado con las razones entre los lados correspondientes y la medida y comparación de los ángulos correspondientes, explica con tus palabras la o las condiciones que descubriste y que cumplen estas imágenes que son semejantes. Algo así como: “Dos figuras son semejantes si se cumple que...”.

Para concluir: Figuras Semejantes

Criterios para identificar 2 figuras semejantes:

- ◆ Medidas de los lados: la razón entre los lados debe ser proporcional.
- ◆ Medidas de los ángulos: los ángulos de las figuras deben tener la misma medida.

