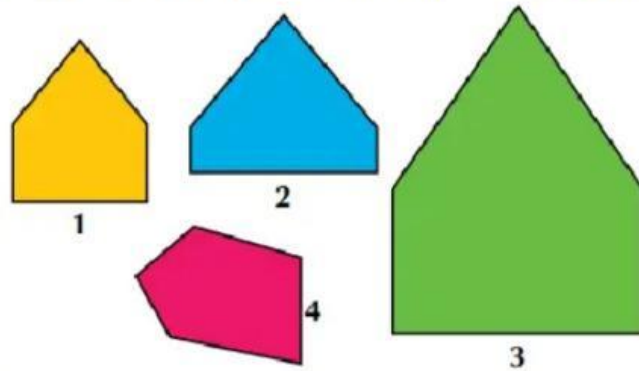


Semejanza y Congruencia de Figuras Planas

En el lenguaje cotidiano decimos que dos o más cosas son «semejantes» cuando advertimos características comunes en ellas. Oímos decir que «debemos amar a nuestros semejantes». ¿Quiénes son, pues, nuestros semejantes? ¿Por qué son semejantes nuestros? Discútelos con tus compañeros. En matemáticas, debemos precisar el concepto de semejanza y encontrar todas las condiciones que nos permiten asegurar que dos o más objetos son matemáticamente semejantes.



Observemos las figuras 1, 2, 3, y 4. Comparemos una figura con otra y busquemos qué partes tienen en común.

- Los lados de la figura 1 son paralelos a los lados de la figura 2.

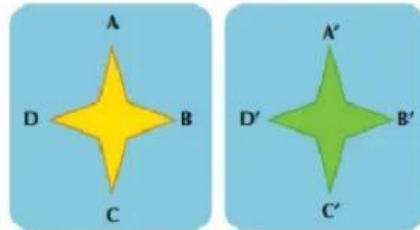
Compruébalo usando una regla y una escuadra

- Los lados de la figura 1 tienen la misma medida que los lados de la figura 4.



Congruencia:

Observa que la figura ABCD tiene la misma forma y el mismo tamaño que la figura A'B'C'D'. Si en una hoja copias las figuras amarilla y verde y las recortas, verás que al poner una sobre la otra coinciden en todas sus partes:



Decimos entonces que las dos figuras son congruentes y simbólicamente se escribe: $ABCD \cong A'B'C'D'$. Se lee: ABCD es congruente con A'B'C'D'.

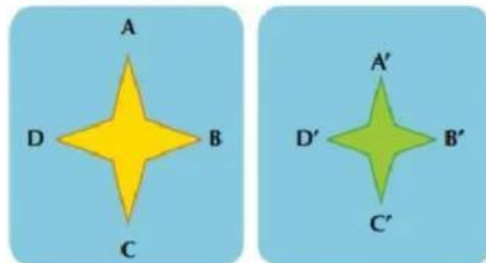
Dos figuras se llaman congruentes si tienen la misma forma y el mismo tamaño.

Semejanza:

Observemos las figuras amarilla y verde. Ellas tienen la misma forma, pero no el mismo tamaño.

Sus ángulos homólogos son de igual medida y sus lados homólogos son proporcionales.

Por tanto, la figura ABCD es semejante a la figura A'B'C'D'. Simbólicamente, escribimos $ABCD \approx A'B'C'D'$:



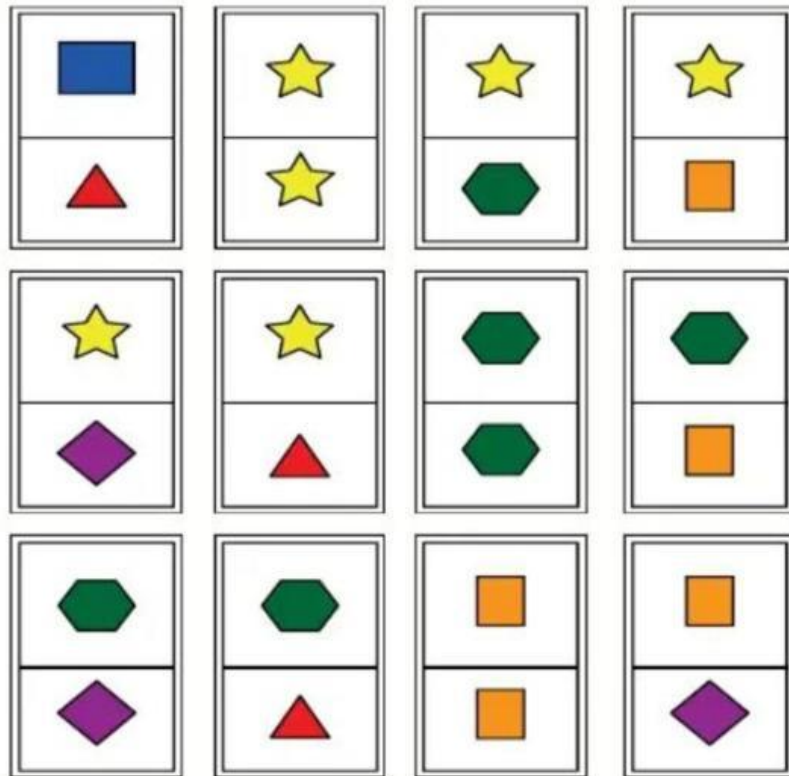
Dos figuras se llaman semejantes si tienen la misma forma, pero no el mismo tamaño.



Actividades

Nombre	
Grado	

1. Marca aquellas figuras que sean congruentes:

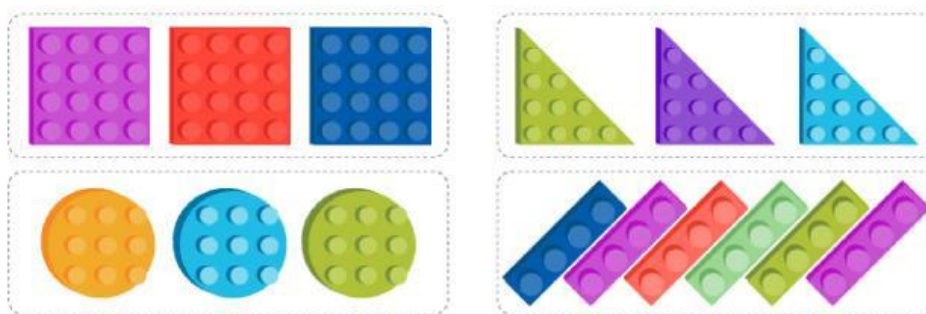


2. Observa la clasificación de las figuras y responde las preguntas.

Figura	Figuras semejantes	Figuras no semejantes
	   	  
	  	 
	   	 

- a. Las figuras semejantes tienen la misma forma, aunque su tamaño o color puede variar
- b. En la primera fila, un círculo azul **no** es semejante al cuadrado rojo, porque tienen formas diferentes.
- c. En la segunda fila, todas las flores con el mismo número de pétalos y la misma disposición son consideradas figuras semejantes, aunque cambien de tamaño o color.
- d. En la tercera fila, una estrella verde es semejante a una estrella azul porque tienen la misma forma.
- e. En la segunda fila, una flor amarilla con pétalos largos **no** es semejante a una flor con pétalos redondeados y cortos, porque cambia su forma.

3. Observa atentamente los siguientes grupos de figuras. Luego, completa la frase.



Las que tienen la misma y el mismo **tamaño** se figuras **congruentes**.