

# Matemáticas 3

## Construcción de figuras Congruentes o Semejantes

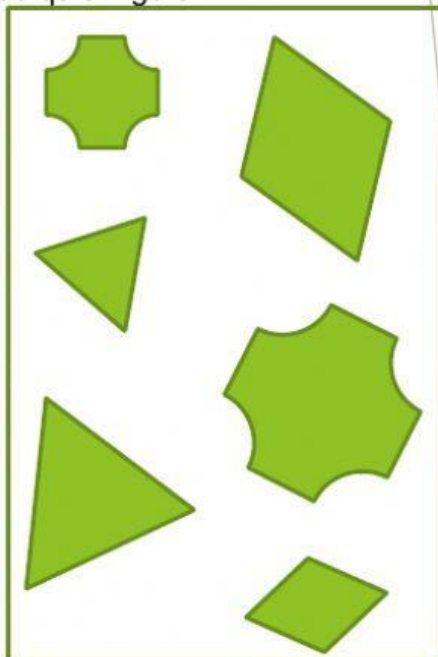
Nombre: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_ N.L. \_\_\_\_\_

**APRENDIZAJE ESPERADO:** Resuelve problemas de congruencia y semejanza que implican utilizar estas propiedades en triángulos o en cualquier figura

I. Une cada una de las siguientes figuras mediante una línea con la figura **semejante** que le corresponde y se encuentra en el recuadro de la derecha.



II. Une cada uno de los siguientes triángulos mediante una línea con el triángulo **congruente** que le corresponde y se encuentra en el recuadro de la derecha.



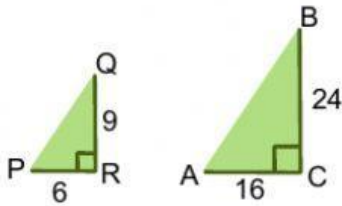
III. Relaciona ambas columnas escribiendo en el paréntesis la letra que corresponda a cada pregunta.

- ( ) ¿Qué nombre reciben las figuras cuya forma, tamaño y medidas son iguales?
- ( ) ¿Qué nombre reciben las figuras cuya forma es la misma, pero el tamaño es diferente?
- ( ) ¿Cómo se le llama a los lados correspondientes en figuras congruentes o semejantes?
- ( ) ¿Cuál es el criterio que nos dice que dos triángulos son congruentes si sus tres lados son iguales al de otro triángulo?
- ( ) ¿Cuál es el criterio que nos dice que dos triángulos son congruentes si dos lados son iguales y el ángulo entre ellos tiene la misma medida?
- ( ) ¿Cuál es el criterio que nos dice que dos triángulos son congruentes si dos ángulos son iguales y el lado comprendido entre ellos tiene la misma medida?
- ( ) ¿Cuál es el criterio que nos dice que dos triángulos son semejantes si sus tres lados son proporcionales?
- ( ) ¿Cuál es el criterio que nos dice que dos triángulos son semejantes si dos ángulos son iguales?
- ( ) ¿Cuál es el criterio que nos dice que dos triángulos son semejantes si dos lados son proporcionales y el ángulo entre ellos es el mismo?

- A) Criterio LLL
- B) Criterio LAL
- C) Criterio AA
- D) Criterio ALA
- E) Semejantes
- F) Homólogos
- G) Congruentes

**IV.** Selecciona de la lista desplegable la respuesta que contesta correctamente cada reactivo.

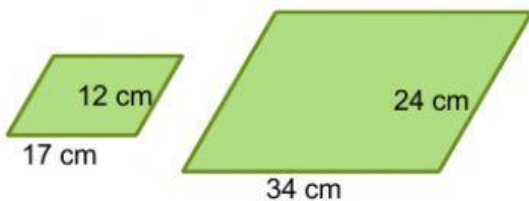
Identifica el criterio por el que se justifica que los triángulos  $\Delta ABC$  y  $\Delta PQR$  son semejantes.



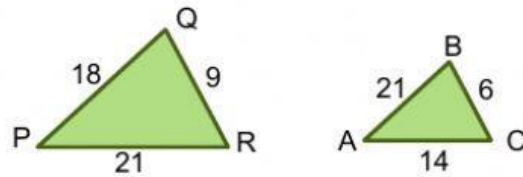
Identifica el criterio por el que se justifica que los triángulos  $\Delta ABC$  y  $\Delta PQR$  son semejantes.



¿Cuál es la razón de semejanza de las siguientes figuras?

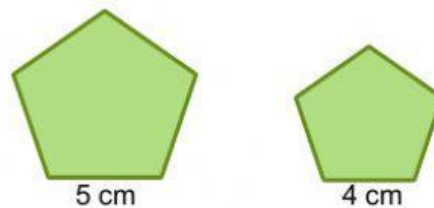


Identifica el criterio por el que se justifica que los triángulos  $\Delta ABC$  y  $\Delta PQR$  son semejantes.



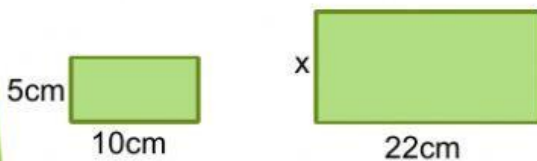
Los lados de un triángulo miden 6, 8 y 12 cm. Se construye otro semejante cuyas dimensiones son 9, 12 y 18 cm. ¿Cuál es la razón de semejanza?

¿Cuál es la razón de semejanza de las siguientes figuras?



**V.** Resuelve los siguientes problemas y escribe la respuesta correcta en la línea

Encuentra el ancho  $x$  de la pantalla más grande, si los dos rectángulos son semejantes.  $x = \underline{\hspace{2cm}}$  cm



Si se quiere reducir una fotografía tamaño postal conservando sus proporciones. ¿Cuál es el valor de  $x$ ?  $\underline{\hspace{2cm}}$  cm



Los lados homólogos de dos triángulos semejantes están a razón de 1:4. Si el área del triángulo menor mide  $20\text{cm}^2$  ¿Cuál es la magnitud del área del triángulo mayor?

$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{cm}^2$

Los lados homólogos de dos pentágonos semejantes están a razón de 1:5. Si el área del pentágono mayor mide  $375\text{cm}^2$  ¿Cuál es la magnitud del área del pentágono menor?  $A = \underline{\hspace{2cm}} \text{cm}^2$