

**SECUENCIA 21.: Figuras geométricas y equivalencia de expresiones de segundo grado 3**

Aprendizaje esperado: Formula expresiones de segundo grado para representar propiedades del área de figuras geométricas y verifica equivalencia de expresiones, tanto algebraica como geoméricamente.

En esta secuencia, se pretende que los alumnos manipulen expresiones algebraicas, ya sea factorizadas o expresadas como el producto realizado y comprueben su equivalencia al hacer las operaciones necesarias. Que los alumnos sustituyan las literales por valores arbitrarios y obtengan resultados iguales al hacer las operaciones indicadas.

**SECUENCIA 21. SESION 2. El rompecabezas de Arquímedes. (PAG. 116)**



**INICIO:**

Con la información anotada en el rompecabezas de su libro pág. 116, y considerando que todas sus piezas forman un cuadrado, realicen lo que se pide en su cuaderno.

- a) Escriban tres expresiones equivalentes que representen el área que ocupa todo el rompecabezas.
- b) Respondan, ¿cómo comprobaron que son equivalentes las expresiones anteriores?



**DESARROLLO**

Recorten el rompecabezas de la página 181 de su libro y armen las dos figuras que se muestran en su libro de la página 114. Escriban debajo de cada rompecabezas la expresión algebraica que identifique la medida de los lados de sus figuras en función de la longitud del cuadrado que forman.

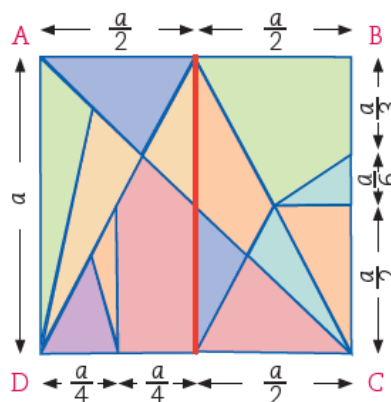
- 4. Anoten una expresión que represente el área de cada rompecabezas y, en su cuaderno, hagan lo que consideren necesario para verificar si las dos expresiones son equivalentes.

Área del rompecabezas 1	Área del rompecabezas 2

- 6. Observen que la distribución de las piezas del rompecabezas, mostrada a la derecha, permite ver el cuadrado dividido perfectamente en dos rectángulos delimitados por el segmento vertical rojo.

- a) Anoten una expresión algebraica que represente el área de cada rectángulo.

Rectángulo	Área
Izquierdo	
Derecho	



- b) ¿Son iguales las áreas de los dos rectángulos? \_\_\_\_\_  
 Justifiquen su respuesta. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**CIERRE:**

Contesten los puntos 7 y 8 de su libro de texto (pág. 117)