

- De manera grupal y con ayuda de su maestro, escriban en el pizarrón y en su cuaderno la igualdad que relaciona las expresiones algebraicas obtenidas en este ejercicio. Verifiquen en su cuaderno que con ambas expresiones se obtiene el mismo resultado.
- Lean y comenten la siguiente información.

Una forma de saber si dos expresiones son equivalentes sin tener que asignar valores a sus literales consiste en utilizar las propiedades de **reducción de términos semejantes** y de **agrupación**. Veamos este ejemplo:

$$4xy + 2xz - 3xy + 5xz - yz = y(x - z) + 7xz$$

Si partimos de la expresión algebraica de la izquierda, mediante la reducción de términos semejantes y las propiedades de agrupación obtendremos la expresión de la derecha.

- Se reducen términos semejantes: $xy + 7xz - yz$
- Y luego por las propiedades de agrupación se tiene: $y(x - z) + 7xz$



- Observen el recurso audiovisual *Figuras geométricas y expresiones equivalentes*, con el cual ampliarán su conocimiento sobre este tema.

■ Para terminar

Problemas diversos

- Resuelvan en parejas los siguientes problemas. Con base en la definición de expresiones equivalentes, se puede deducir que dos expresiones *no son equivalentes* si existe un valor con el que se obtengan distintos resultados para cada una de las dos expresiones.
 - Determinen si las expresiones de cada fila son equivalentes o no, y por qué.

Expresión 1	Expresión 2	¿Son expresiones equivalentes? ¿Por qué?
$(x + 2) + (x + 3) + (x + 4)$	$3x + 12$	
$3a(x - 6 + b)$	$3ax - 9a + 3b$	
$ah + ah + 2a$	$2a(h + 1)$	

- Para aquellas expresiones que sean equivalentes, hagan en su cuaderno un diagrama geométrico que represente la misma área o el mismo perímetro.



2. La imagen está formada sólo por cuadrados que miden m de lado.

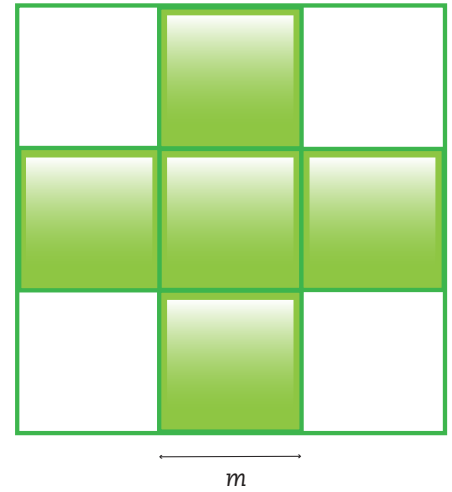
a) Escriban dos expresiones equivalentes para calcular el perímetro de la cruz que se forma con los cuadrados verdes.

_____ y _____

b) Escriban dos expresiones equivalentes para calcular el área total de los cuadrados en color blanco. _____ y _____

c) Verifiquen la equivalencia de todos los pares de expresiones asignando valores numéricos a las literales de las expresiones de los incisos anteriores.

_____ y _____



3. Intercambien con otra pareja los resultados de la actividad anterior y respondan las siguientes preguntas.

a) ¿Escribieron las mismas expresiones algebraicas para el perímetro? _____

Si fueron diferentes, anótenlas y verifiquen que sean equivalentes.

b) ¿Obtuvieron las mismas expresiones algebraicas para el área? _____

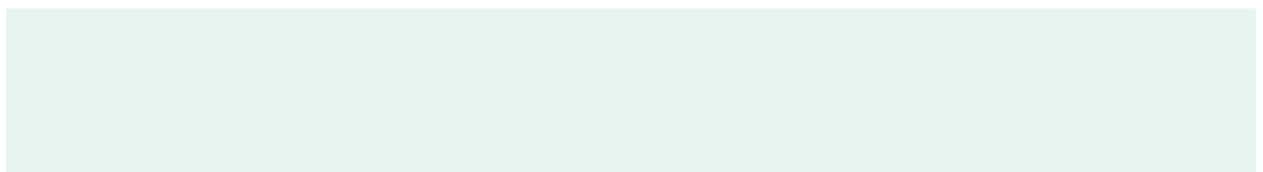
Si fueron diferentes, anótenlas y verifiquen que sean equivalentes.

Perímetro	Área

4. Resuelve los problemas que se presentan en el recurso informático *Expresiones equivalentes 1*, para seguir obteniendo y verificando la equivalencia de expresiones algebraicas al asignar valores numéricos a las expresiones.



5. Realiza el siguiente problema de manera individual. Elabora en tu cuaderno un dibujo geométrico para la expresión $(x + 3)(y + 8)$, y obtén dos expresiones equivalentes para su área y su perímetro.



Sin asignar valores, comprueba en tu cuaderno que las dos expresiones que escribiste para el área y el perímetro son equivalentes.

