

GRADO:	SEGUNDO	ASIGNATURA:	MATEMÁTICAS	PERIODO	Del 28 de marzo al 1 de abril	FECHA DE ENTREGA	01 de abril
TEMA:	Patrones, configuraciones geométricas y expresiones equivalentes BLOQUE II				SEMANA	13	
	EJE: Número, álgebra y variación						

PROPÓSITO/APRENDIZAJE/ENFASIS

A.E. Formula expresiones de primer grado para representar propiedades (perímetros y área) de figuras geométricas y verifica equivalencia de expresiones, tanto algebraica como geoméricamente (análisis de las figuras).

- Expresiones algebraicas para representar áreas de figuras geométricas.
- Áreas y expresiones algebraicas equivalentes.

PROPOSITO: Identificar situaciones que impliquen la solución de problemas de áreas con procedimientos algebraicos.

ENFOQUE: Resolutivo (resolución de problemas con el pensamiento lógico abstracto)

COMPETENCIA: Resolver problemas de manera autónoma

ACTIVIDAD (semana 13)

INICIO.

En cursos anteriores aprendiste a calcular el perímetro y el área de polígonos.

Debes recordar que para encontrar el perímetro de un polígono, basta sumar las longitudes de sus lados, y para hallar el área de un paralelogramo basta multiplicar la longitud de la base por la altura.

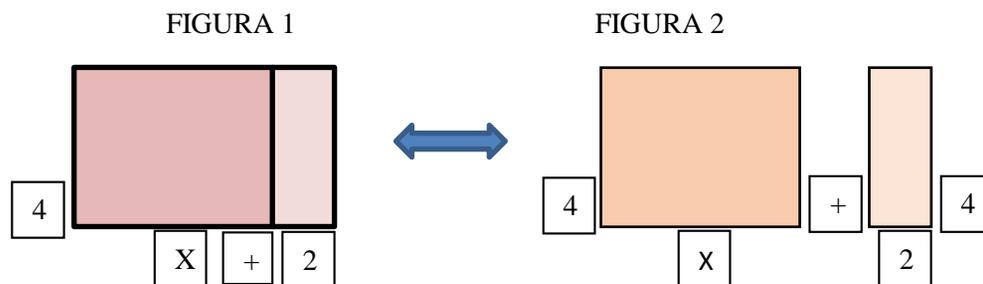
También debes recordar que cuando existe un número antes de un paréntesis, el número y la cantidad que esté dentro del paréntesis se multiplican.

Por último, cuando multiplicas un número por sí mismo, por ejemplo 7 por 7 se representa como 7 elevado al cuadrado, o cuando multiplicas “a” por “a”, se representa como “a” elevada al cuadrado.

DESARROLLO.

Observa las siguientes figuras, encuentra sus respectivas áreas para obtener las expresiones algebraicas correspondientes.

Recordemos que el área del rectángulo es el producto de la base por la altura, entonces la figura queda como sigue:



Son expresiones equivalentes porque:

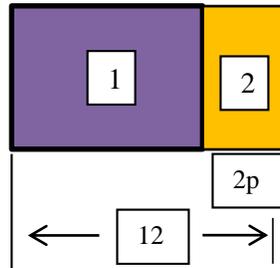
$$4(x + 2) = 4x + 8$$



Ejemplo 2.

Observa la siguiente figura y determina las dimensiones del rectángulo 1.

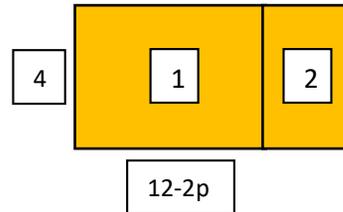
Fig. 1



Si a la base del rectángulo le restamos $2p$ unidades, la base del rectángulo 1 queda $12 - 2p$ unidades, la altura es de 4 unidades

Observa cómo queda la figura

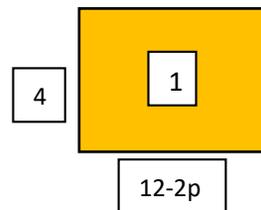
Fig. 2



La expresión algebraica que representa el área del rectángulo 1 es:

$$A = 4(12 - 2p)$$

Separemos las figuras para ver su equivalencia y cómo quedan las expresiones algebraicas correspondientes:



$$A = 48 - 8p$$

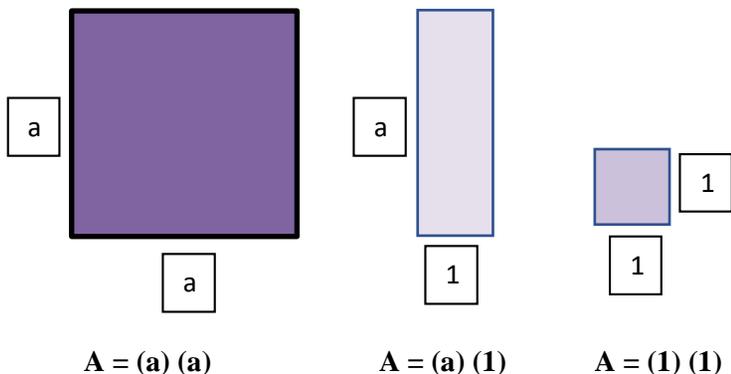
Podemos concluir que las figuras cuyas áreas $4(12 - 2p)$ y $48 - 8p$ son expresiones algebraicas equivalentes.

Ahora te voy a explicar cómo obtener expresiones algebraicas equivalentes a partir de figuras geométricas. Veamos algunos ejemplos:

Ejemplo 3.

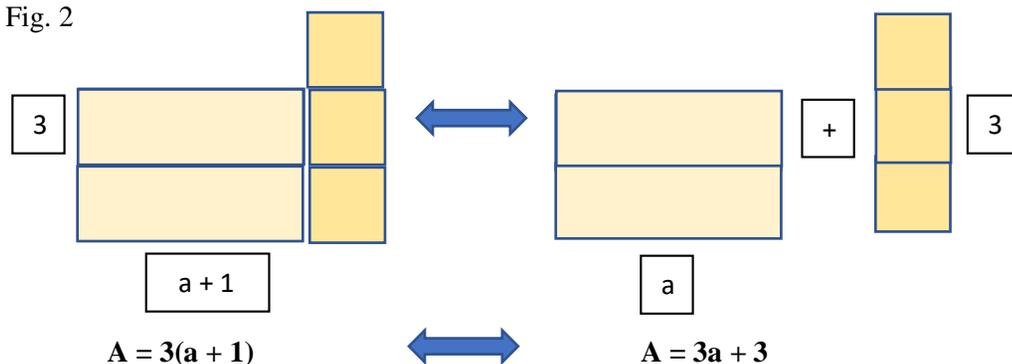
Una fábrica produce azulejos de 3 tamaños diferentes. Las dimensiones de los azulejos se muestran a continuación:

Fig. 1



Representa algebraicamente las áreas de las siguientes figuras para encontrar las expresiones algebraicas equivalentes.

a) Fig. 2

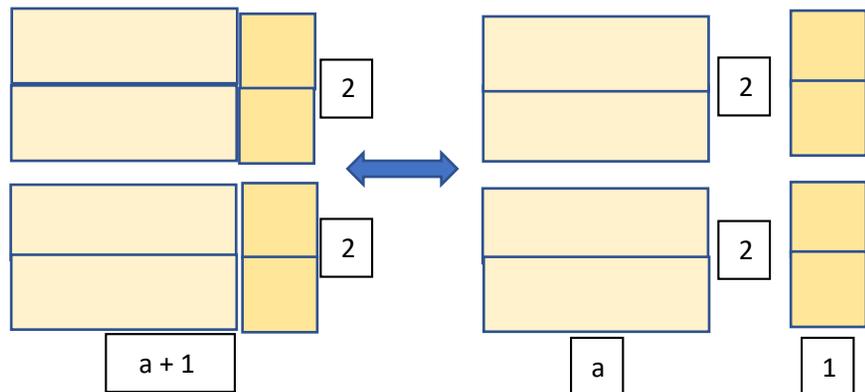


Cómo puedes ver la figura representada por la expresión:

$3(a + 1)$ es equivalente a la figura representada por la expresión $3a + 3$



b) Fig. 3



Cómo pudiste ver: $2(a + 1) + 2(a + 1)$ es equivalente a $2a + 2 + 2a + 2$

ACTIVIDAD.

Resolver de la página 100 a la página 105 de tu libro de texto

CIERRE.

Como sugerencia y si cuentas con los medios necesarios puedes apoyarte en los siguientes videos.

Video. Segundo – Expresiones de modelos geométricos.

<https://www.youtube.com/watch?v=sQm20SbDrFQ>

Video. Expresiones equivalentes y modelos geométricos. Mate 2

<https://www.youtube.com/watch?v=UOyn8CPr84E>

Video. Identificación y búsqueda de expresiones equivalentes a partir del empleo de modelos geométricos.

<https://www.youtube.com/watch?v=-ZOqQ1CroQs>

Video. Modelos geométricos y expresiones algebraicas.

https://www.youtube.com/watch?v=5XBhqZ_Futc

EVALUACIÓN: continua y formativa (portafolio de evidencias), libreta y libro de texto.

Grupos	Profesor (a)	Correo
A,B,C,D	FERNANDO JUVENTINO ALVARADO VALERIO	fernando.alvarado.val@edomex.nuevaescuela.mx