

1º
medio

Aprendo en línea

Orientaciones para el trabajo
con el texto escolar

Clase 26

Matemática



Inicio

En esta clase conoceremos y aplicaremos lo aprendido en las últimas clases relacionadas a operatoria con **expresiones algebraicas**.

Para resolver esta guía necesitarás tu libro y tu cuaderno de matemática. Realiza todas las actividades que te proponemos en tu cuaderno, agregando como título el número de la clase que estás desarrollando.

Desarrollo



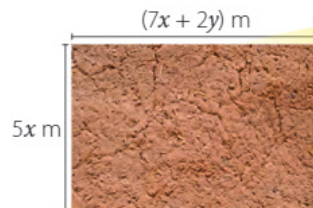
Para resolver el ítem 1 de la página 84 tomaremos como ejemplo el ejercicio a:



Recuerdo lo que sé

1. Lee la siguiente información.

Diferentes expresiones algebraicas te permiten representar variadas situaciones. Por ejemplo, en el muro se han registrado algunas medidas.



- a. Remarca la expresión que representa el perímetro de la pared, luego explica si tiene algún factor que se repita en uno de sus términos.

$(12x + 2y)$ m

$(24x + 4y)$ m

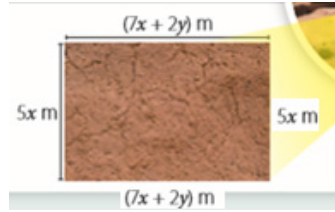
Explicación ▶ _____

$14xy$ m

$(24x + 2y)$ m

Debemos determinar el perímetro del muro que se muestra en la imagen, cuyos lados miden en metros: $5x$ y $(7x + 2y)$

Para determinar el perímetro de un rectángulo (que es la forma que tiene el muro), debemos recordar que en un rectángulo tenemos lados paralelos de igual medida, es decir:



Ahora, para determinar el perímetro del muro sumamos todos los lados:

$$\begin{aligned}
 &5x + (7x + 2y) + 5x + (7x + 2y) \\
 &5x + 7x + 2y + 5x + 7x + 2y \\
 &24x + 4y
 \end{aligned}$$

Como ya encontramos el resultado, remarcamos en las opciones dadas:

- a. Remarca la expresión que representa el perímetro de la pared, luego explica si tiene algún factor que se repita en uno de sus términos.

(12x + 2y) m

(24x + 4y) m

Explicación ▶ _____

14xy m

(24x + 2y) m

En relación a la explicación que nos piden hacer, tenemos que el factor que se repite es el 4, ya que $24 = 4 \cdot 6$ y $4 = 4 \cdot 1$

Puedes comprobar este resultado en el **solucionario de tu texto de estudio, página 291.**

Actividad 1: Resuelve los **ejercicios b y c**, del **ítem 1** de la **página 84** de tu texto de estudio

Recuerda este recuadro que aparece al lado del **ejercicio c**, te será de gran ayuda para completar tu actividad.

Una expresión algebraica es aquella en la que se combinan letras, números y operaciones, y está formada por **términos algebraicos**.

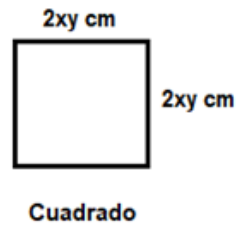
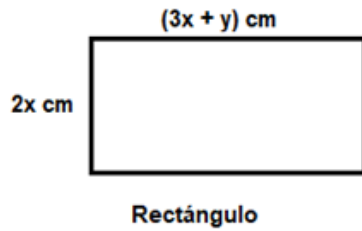
Coficiente numérico **Factor literal**

8 x^3y^2 + $3x^2$

Términos algebraicos



Actividad 2: Determina el perímetro y área de las siguientes figuras:



Para responder las actividades presentadas en la **página 85**, recuerda ir guiándote con la explicación que realizamos en el **ítem 1** de la **página 84**.

Actividad 3: Resuelve los **ejercicios a y b** del **ítem 2** de la **página 85** de tu texto de estudio.

Recuerda siempre ir verificando tus respuestas en el **solucionario de tu texto de estudio, página 291**.

Cierre



Evaluación

Responde las siguientes preguntas, encerrando en un círculo la letra de la alternativa correcta.

1

¿Qué expresión se obtiene al reducir $3x + 6y - 4x + 12y + 8x^2$?

- a) $25xy$
- b) $7x + 18y$
- c) $8x^2 + 7x + 18y$
- d) $8x^2 - x + 18y$

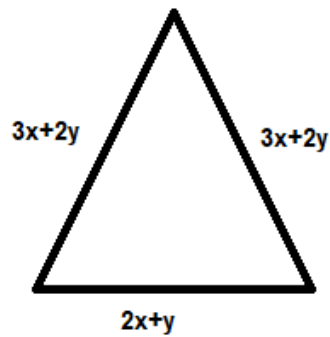
2

¿Cuántos términos algebraicos tiene la expresión $12yx + 6x^2$?

- a) 2
- b) 4
- c) 6
- d) 18

3**¿Cuál es el perímetro del siguiente triángulo?**

- a) $6x + 4y$
- b) $5x + 3y$
- c) $8x + 5y$
- d) $3x + 2y$



Revisa tus respuestas en el solucionario y luego revisa tu nivel de aprendizaje, ubicando la cantidad de respuestas correctas, en la siguiente tabla:

3 respuestas correctas:	Logrado.
2 respuestas correctas:	Medianamente logrado.
1 respuesta correcta:	Por lograr.

Completa el siguiente cuadro, en tu cuaderno:

Mi aprendizaje de la clase número _____ fue: _____.

1º
medio

Texto escolar

Matemática

Unidad

2

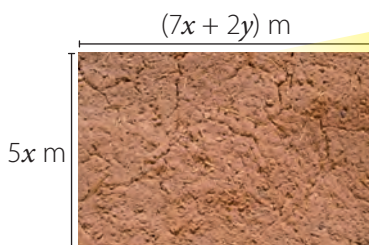
A continuación, puedes utilizar las páginas del texto escolar correspondientes a la clase.

En esta sección recordarás lo que has estudiado en años anteriores y diseñarás una estrategia para desarrollar el Tema 2.

Recuerdo lo que sé

1. Lee la siguiente información.

Diferentes expresiones algebraicas te permiten representar variadas situaciones. Por ejemplo, en el muro se han registrado algunas medidas.



a. Remarca la expresión que representa el perímetro de la pared, luego explica si tiene algún factor que se repita en uno de sus términos.

$(12x + 2y) \text{ m}$

$(24x + 4y) \text{ m}$

Explicación ► _____

$14xy \text{ m}$

$(24x + 2y) \text{ m}$

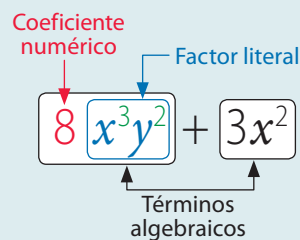
b. Emilia dice que el área de la pared es $5x(7x + 2y) \text{ m}^2$, en cambio Luis dice que es $(35x^2 + 10yx) \text{ m}^2$, ¿quién crees que está en lo correcto? Explica.

c. Completa la siguiente tabla y luego responde.

Expresión algebraica	Coefficientes numéricos	Factores literales
$24x + 4y$		
$35x^2 + 10xy$		

- ¿Cuántos términos algebraicos tiene cada expresión algebraica?
¿Se puede clasificar cada expresión como un binomio? Explica.

Una **expresión algebraica** es aquella en la que se combinan letras, números y operaciones, y está formada por **términos algebraicos**.



Diseño mi estrategia

2. Analiza cada situación y plantea una estrategia para desarrollar cada actividad.

- a. Respecto del muro propuesto en 1. Si $y = 5$, es correcto afirmar que la expresión que representa el perímetro será $4(3x + 5)$ m. ¿Es correcta esta expresión? ¿Podrías plantear una estrategia para responder este tipo de problemas? Escríbela.

Respuesta ▶ _____	Mi estrategia ▶ _____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

- b. Al valorizar con $x = 10$, en la expresión algebraica que representa el área del muro, ¿cuál de las siguientes expresiones resultaría? Remárcala y luego explica por qué la seleccionaste.

$(35 + y)10 \text{ m}^2$	$(7 + 2y)50 \text{ m}^2$	Explicación ▶ _____
_____	_____	
$(70 + 2y)5 \text{ m}^2$	$(35 + y)100 \text{ m}^2$	_____
_____	_____	_____



3. Comenta tus estrategias con tus compañeros, luego escribe lo que te sirvió para mejorar la tuya.

Reflexiona sobre tu trabajo

- ¿En qué otra situación crees que se utilice la factorización? Explica.

- ¿Qué dificultades tuviste para responder las preguntas anteriores? ¿Cómo podrías resolverlas?
