

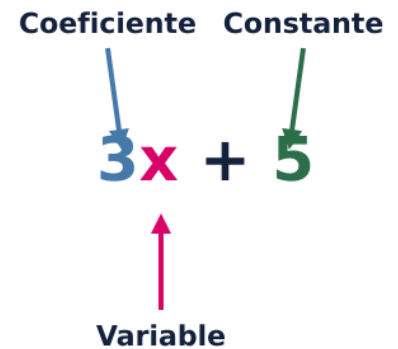
Lenguaje Algebraico:

Sección 1: Conceptos Básicos del Lenguaje Algebraico

Selecciona la respuesta correcta para las siguientes preguntas:

1. ¿Qué representa una **variable** (como la "x" o la "y") en el lenguaje algebraico?

- | | | | |
|----------------------------------|---|---------------------------------------|---|
| a) Un número que siempre vale 10 | b) Un valor desconocido o que puede cambiar | c) Un error en el problema matemático | d) Un símbolo que solo significa multiplicación |
|----------------------------------|---|---------------------------------------|---|



2. ¿Cuál es la expresión algebraica correcta para "El doble de un número más cinco"?

- | | | | |
|------------|--------------|-------------|-------------|
| a) $x + 5$ | b) $x^2 + 5$ | c) $2x + 5$ | d) $2 + 5x$ |
|------------|--------------|-------------|-------------|

3. Explica brevemente con tus propias palabras qué es el **lenguaje algebraico** y por qué es útil en las matemáticas.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Sección 2: Traducción y Valor Numérico

4. Traduce las siguientes frases del lenguaje común al **lenguaje algebraico** (utiliza la letra x como el número desconocido):

- Un número aumentado en diez:
- El triple de un número:
- La mitad de un número:
- El cuadrado de un número:
- El doble de un número disminuido en tres:

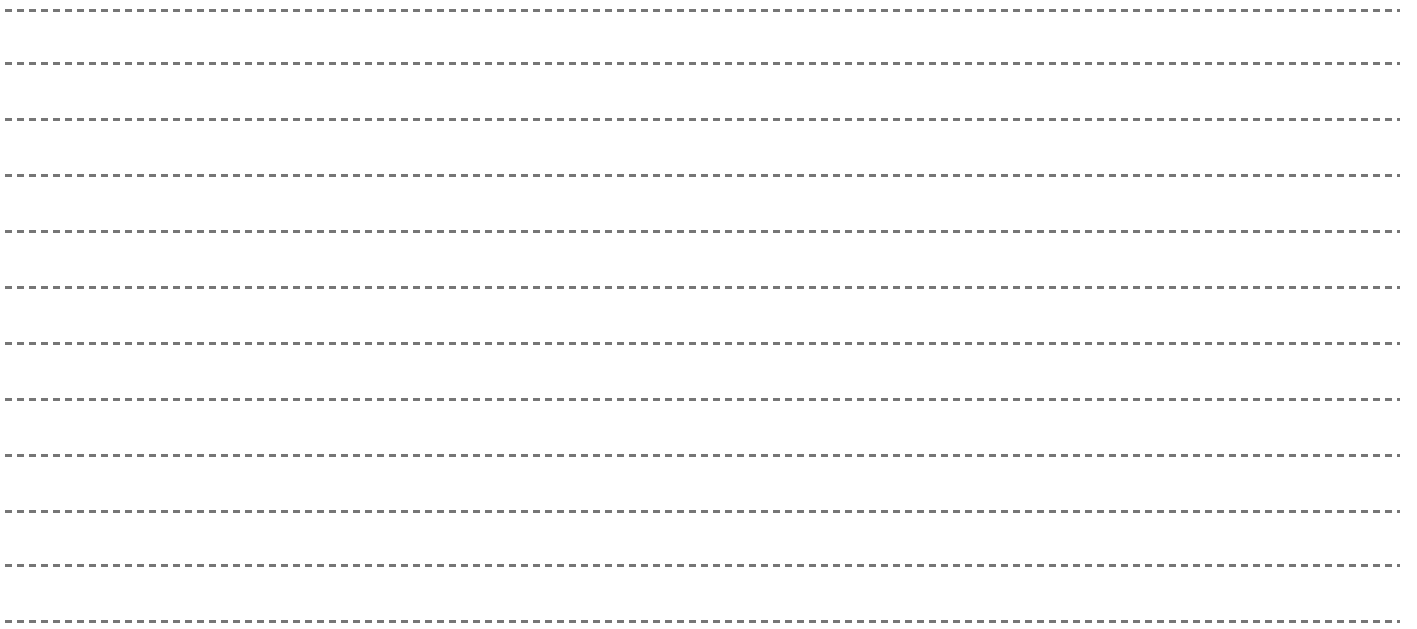
5. Valor Numérico: Encuentra el valor de la expresión algebraica $4x - 5$ si sabemos que la variable $x = 3$. Muestra tu procedimiento.

Sección 3: Situaciones de la Vida Real

6. Escribe una expresión algebraica para la siguiente situación de la vida real:

En la tienda de tu barrio, una funda de papas cuesta p dólares y un jugo cuesta **\$2**. Quieres comprar **3 fundas de papas** y **1 jugo**.

- a) Escribe la expresión algebraica que represente el **costo total** de tu compra.
- b) Si el dueño te dice que cada funda de papas cuesta \$1.50 (es decir, $p = 1.50$), ¿cuánto pagarás en total?



Answer Key

Sección 1: Conceptos Básicos del Lenguaje Algebraico

b) Un valor desconocido o que puede cambiar

c) $2x + 5$

Answer:

El lenguaje algebraico es una forma de traducir situaciones de la vida real a matemáticas usando letras, números y signos de operación. Es útil porque permite escribir reglas generales y resolver problemas donde hay valores desconocidos.

Sección 2: Traducción y Valor Numérico

Answer:

$x + 10$

$3x$

$x/2$

x^2

$2x - 3$

Answer:

Sustituimos la x por el 3: $4(3) - 5 = 12 - 5 = 7$. El valor es 7.

Sección 3: Situaciones de la Vida Real

Answer:

a) Expresión: $3p + 2$

b) Valor: $3(1.50) + 2 = 4.50 + 2 = 6.50$. Pagaré \$6.50.

Sección 4: Aplicaciones Geométricas

Answer:

a) Perímetro = $x + (x + 3) + x + (x + 3)$

b) Simplificado: $4x + 6$

Sección 5: Análisis Crítico y Evaluación de Errores

Answer:

El compañero es incorrecto. $2x$ significa "el doble de un número" (multiplicar por 2), mientras que x^2 significa "el cuadrado de un número" (multiplicar el número por sí mismo). Por ejemplo, si $x=5$, el doble ($2x$) es $2(5)=10$, pero el cuadrado (x^2) es $5 \times 5=25$.