

GUÍA DE TRABAJO " LENGUAJE ALGEBRAÍCO "

Séptimos Básicos

Nombre:

Curso:

Fecha:

OBJETIVO DE APRENDIZAJE (OA6): Utilizar el lenguaje algebraico para generalizar relaciones entre números, para establecer y formular reglas y propiedades y construir ecuaciones.

IMPORTANTE

Una **expresión algebraica** es unas combinaciones de letras y números ligadas por los signos de las operaciones: adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.

Las expresiones algebraicas nos permiten, por ejemplo, hallar áreas, perímetros y volúmenes.

Expresiones algebraicas comunes

El **doble o duplo** de un número: $2x$

El **triple** de un número: $3x$

El **cuádruplo** de un número: $4x$

La **mitad** de un número: $x/2$.

Un **tercio** de un número: $x/3$.

Un **cuarto** de un número: $x/4$.

Un número es **proporcional** a 2, 3, 4, ...: $2x, 3x, 4x, \dots$

Un número al **cuadrado**: x^2

Un número al **cubo**: x^3

Dos números **consecutivos**: x y $x + 1$.

Dos números **consecutivos pares**: $2x$ y $2x + 2$.

Dos números **consecutivos impares**: $2x + 1$ y $2x + 3$.

I) **Analiza** cada expresión. Luego, determina su valor numérico reemplazando en cada caso

Si $a = -2$; $b = 1$; $c = 2$; $d = 3$

➤ $3a + 2b - c =$	➤ $2b - 3c + a =$	➤ $4abc =$
➤ $ab + cd - a - d =$	➤ $b - 2 - a + 1 - d =$	➤ $a + 2b =$

II) **Expresa** algebraicamente cada frase:

- El doble de un número disminuido en su tercera parte. →
- La mitad de un número aumentado en su cuarta parte. →
- El doble de x aumentado en el triple de y . →
- El quíntuplo de un número. →
- El antecesor de un número →

III) **Expresa** en lenguaje común las siguientes frases:

- $3x + 2 =$
—
- $2x + 5y =$

IV) **Expresa** en lenguaje algebraico las siguientes frases:

- Un número aumentado en 4 =
- El cuadrado de un número =
- Un número par =
- El triple de un número aumentado en 5 unidades =
- El perímetro de un cuadrado de lado $a =$
- La mitad de un número =
- La tercera parte de un número disminuido en 3 unidades =

V) Reduce los términos semejantes

➤ $3a - 4a$	➤ $2a - 2a - 3b - b$
➤ $4m - 3m + 5m$	➤ $4 - 2a + 3 + 4a + 5 - 7 - 3a$
➤ $2p - p - 3 - 5p + 1$	➤ $12 - 5x + 1 - 2x + 7 - 3x - 6$
➤ $5a + 2b + 1 - 3a - 2a$	➤ $3x + 2y - x - x - y$

VI) ¿Cómo se expresa algebraicamente el perímetro (P) del triángulo isósceles?

