

DE LENGUAJE COMÚN A LENGUAJE ALGEBRAICO

¿Para qué sirve el lenguaje algebraico?

El lenguaje algebraico es utilizado para la representación de valores desconocidos, la principal función es estructurar un idioma que ayude a generalizar las diferentes operaciones que se desarrollan dentro de la aritmética. Ejemplo: si queremos sumar dos números cualesquiera basta con decir: $x + y$.

Características del lenguaje algebraico

- ❖ El lenguaje algebraico es más preciso que el lenguaje numérico: podemos expresar enunciados de una forma más breve.
- ❖ El lenguaje algebraico permite expresar relaciones y propiedades numéricas de carácter general.
- ❖ Con el lenguaje algebraico expresamos números desconocidos y realizamos operaciones aritméticas con ellos.

Ejemplo

Escribir una expresión algebraica que represente el enunciado.

- ❖ El cuadrado de la diferencia de dos números

Identificamos que nos están hablando de dos números desconocidos, por lo tanto, los expresamos con una variable.

Sea a uno de los números desconocidos y b el otro. Con lo anterior quedan definidos los números en lenguaje algebraico.

Diferencia de los dos números queda definida como $a-b$.

El cuadrado de la diferencia de dos números sería $(a-b)^2$

Ejemplos de traducción de lenguaje verbal al lenguaje matemático o lenguaje algebraico.

1. Un número cualquiera: x
2. La suma de dos números diferentes: $x + y$
3. La diferencia de dos números: $x - y$
4. El producto de dos números: $x y$
5. El cociente de dos números: x/y
6. El cubo de un número: x^3
7. El triple del cuadrado de un número: $3x^2$
8. La suma de los cuadrados de dos números: $x^2 + y^2$
9. La quinta parte del cubo de un número: $x^3/5$
10. El cubo de la quinta parte de un número: $(x/5)^3$
11. La suma de dos números dividida entre su diferencia: $(x + y)/(x - y)$
12. ¿Cuál es el número que agregado a 3 suma 8?: $x + 3 = 8$
13. ¿Cuál es el número que disminuido de 20 da por diferencia 7?: $x - 20 = 7$
14. Las tres quintas partes de un número aumentado en un cuarto: $3/5 x + 1/4$
15. La diferencia entre un número y su anterior: $x - (x-1)$
16. La suma entre un número par y el triple del siguiente par: $2x + 3(2x+2)$
17. El producto entre el doble de un número y la tercera parte de su consecutivo: $x \cdot (x+1)/3$
18. El cociente entre un número y su mitad: $x/(x/2)$
19. La mitad de la suma de dos números multiplicado por el cuadrado de ambos números: $1/2 \cdot (x+y)(x \cdot y)^2$
20. La raíz cúbica del cuadrado de la suma de dos números: $\sqrt[3]{(x+y)^2}$