

Traducción del Lenguaje Común al Lenguaje Matemático

Las matemáticas son como cualquier otro idioma con el que nos podemos comunicar.

El lenguaje algebraico es la traducción del lenguaje común al lenguaje matemático.

La principal función del lenguaje algebraico es estructurar un idioma que ayude a generalizar las diferentes operaciones desarrolladas dentro de la aritmética. La aritmética, en lugar de utilizar solo números (casos particulares), hace uso de símbolos y variables (casos generales): puede describir fenómenos físicos, químicos, biológicos, sociales, etc.

Es muy importante saber que en el lenguaje algebraico:

- Es posible usar todas las letras del alfabeto que conoces (literales) a, b, c, d, e, \dots
- Por costumbre, las primeras letras del alfabeto se determinan por regla general como constantes, pero esto puede variar.
- Casi siempre se utilizan a las letras x, y, z como las incógnitas o variables de la función o expresión algebraica, pero no existe problema de cambiar esto, ya que el problema o ecuación no cambiará.

Traducción del Lenguaje Común al Lenguaje Matemático

Algunos ejemplos básicos

a = un número cualquiera.

x = un número cualquiera.

p = un número cualquiera, todas las letras del alfabeto.

$q + p$ = la suma de dos números cualesquiera.

$x + y$ = la suma de dos números cualesquiera.

$a - b$ = la resta de dos números cualesquiera.

$m - n$ = la resta de dos números cualesquiera.

$a + b - c$ = la suma de dos números cualesquiera menos otro número cualquiera.

$x + y - z$ = la suma de dos números cualesquiera menos otro número cualquiera.

ab = el producto de dos números cualesquiera.

pq = el producto de dos números cualesquiera.

a/b = el cociente de dos números cualesquiera.

j/k = el cociente de dos números cualesquiera.

$(a + b)/2$ = la semisuma de dos números cualesquiera.

$(i + j)/2$ = la semisuma de dos números cualesquiera.

$(ab)/2$ = el semi-producto de dos números cualesquiera.

Traducción del Lenguaje Común al Lenguaje Matemático

Para realizar una traducción del lenguaje común al lenguaje matemático es necesario ser consciente, dentro de nuestra vida cotidiana muchas veces vamos repitiendo frases sencillas sin saber que muchas de ellas pueden tener una traducción en el lenguaje algebraico. Algunas de estas frases serían:

- Un número cualquiera.
- El doble de mi edad.
- La mitad del dinero que gasto.
- Mi edad es igual al triple de la edad de mi tío más cinco años.
- Mi ahorro anual es igual a...
- El crecimiento poblacional es...
- La cantidad de medicina que se suministra.

PARA TRADUCIR AL LENGUAJE MATEMÁTICO

Frase: Cinco cuadernos más tres plumas es el material que llevará Luis a su primera sesión de clases; todo este material le costó \$140 pesos.

Primero nombramos con una variable a cada uno de los objetos, artículos o productos que se mencionan en la frase, o según dependa de lo que se está hablando.

En este caso:

- Cuadernos lo nombramos por c
- Plumas los nombramos por p

Para recordar fácilmente qué representa cada letra tomamos las iniciales. Ahora leemos el enunciado y observamos las cantidades de cada objeto y producto.

Cuadernos cinco Plumas tres

Entonces convertimos las frases

Cinco cuadernos es lo mismo que $5c$

Tres plumas es lo mismo que $3p$

Traducción del Lenguaje Común al Lenguaje Matemático

$5c$ y $3p$, estos términos los unimos con un signo de operación.

Elijamos el signo unión, el cual es (+), ya que así lo maneja la frase al decir la palabra "más".

Después se agrega que todo esto le costó \$140 pesos; por lo tanto, esto indica que el total de sus materiales es igual a un cierto costo, por esa razón utilizaremos el signo de =

Teniendo por resultado:

$$5c + 3p = 140$$

En todo enunciado pueden existir datos de irrelevancia, como lo sería:

-El nombre del alumno, así como para qué quiere el material.