

Comunicación



### Lenguaje cotidiano:



Comunicación



### Traducción del lenguaje cotidiano a prosa llana

#### ¿Cuál es el significado de?:

- |                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Este libro está chido.         | 3. El trabajo está cañón.             |
| 2. El profe me atoró en el examen | 4. Eduardo salió enchilado del salón. |

#### Escribe con tus propias palabras y con el fin de explicárselo a tus cuates :

1. Todo cuerpo sumergido en un fluido recibe un empuje hacia arriba igual al peso del volumen del líquido desalojado .
2. La solubilidad de un gas en un líquido está en función directa de la presión e inversa de la temperatura
3. Dos cuerpos se atraen en razón directa del producto de sus masas e inversa del cuadrado de sus distancias

## Comunicación



### TRADUCCIÓN DE LENGUAJE HABLADO A SIMBÓLICO

Uno de los lenguajes que emplea la Matemática es el lenguaje simbólico.

Los símbolos: +, -, \*, /, =, se identifican automáticamente como: más, menos, por, entre e igual, respectivamente e implican una abstracción de las operaciones suma, resta, multiplicación y división.

No siempre es fácil expresar con palabras a los símbolos matemáticos, y viceversa, tampoco expresar con ecuaciones matemáticas a los enunciados coloquiales o expresiones verbales.

Para traducir expresiones verbales a expresiones algebraicas se deben identificar las **magnitudes** presentes en el problema y **sus relaciones**.

Las cantidades pueden ser **constantes** o **variables**, conocidas o desconocidas.

Hay que dar un nombre a las variables, conviene que sea representativo de la cantidad, o magnitud, a la que se asigna.

## Comunicación



### Ejemplos:

Lenguaje Coloquial	Lenguaje Simbólico
Un número	$x$
El doble de un número	$2x$
La mitad de un número	$x \div 2$ $\frac{1}{2}x$ ; $\frac{x}{2}$ ; $x : 2$
Un número disminuido en...	$x - \dots$
El antecesor o el anterior de un número...	$x - 1$
El sucesor o el siguiente de un número o el consecutivo...	$x + 1$
El simétrico de un número	$-x$
El recíproco de un número	$1/x$ ó $x^{-1}$
Números consecutivos	$x-1$ ; $x$ ; $x+1$ ; $x+2$ ; ...
Un número par	$2x$
Números pares consecutivos	$2x$ ; $2x+2$ ; $2x+4$ ; ...
Un número impar	$2x+1$
Números impares consecutivos	$2x+1$ ; $2x+3$ ; $2x+5$ ; ...
El triple de un número	$3x$
El cuádruple de un número	$4x$

**Ejemplos:****Comunicación**

La tercera parte o un tercio de un número	$x \div 3$ $\frac{1}{3}x$ ; $\frac{x}{3}$ ; $x : 3$
La cuarta parte de un número	$\frac{1}{4}x$ ; $\frac{x}{4}$ ; $x : 4$
La quinta parte de un número	$x \div 5$ $\frac{1}{5}x$ ; $\frac{x}{5}$ ; $x : 5$
El cuadrado de un número, un número a la segunda potencia	$x^2$
El cubo de un número, un número a la tercera potencia	$x^3$
El cuadrado del consecutivo de un número	$(x + 1)^2$
El cubo del siguiente de un número	$(x + 1)^3$
La raíz cuadrada de un número	$\sqrt{x}$
La raíz cúbica de un número	$\sqrt[3]{x}$
La raíz cuarta de un número	$\sqrt[4]{x}$
La razón, el cociente, la división, de dos números	$\frac{x}{y}$ ; $x : y$
El producto, la multiplicación, de dos números	$x * y$
La diferencia de dos números	$x - y$

**Ejercicios:****Comunicación**

1. Escribe en lenguaje coloquial las siguientes expresiones matemáticas:

- a)  $x + y/5$
- b)  $1/(2x)^2$
- c)  $3x + 5$

2. Traduce a lenguaje matemático los siguientes enunciados

- d) El triple de un número disminuido en k unidades.
- e) La quinta parte de la diferencia entre un número y 8.
- f) El doble de la suma entre un número y 7.
- g) El recíproco de un número.
- h) El numerador de una fracción se aumenta en 3 y el denominador se disminuye en 5.

Ejercicios:

## Comunicación



3. Representa, simbólicamente, 3 números naturales consecutivos.
4. La suma de las edades de mis tres hijos es 22. Si el mayor tiene tres años más que el segundo y el doble de la edad del tercero. ¿Cuál es la expresión matemática para encontrar la edad de cada uno?
5. La suma de tres números naturales consecutivos es 42. ¿Cuáles son esos números?
6. Piensa un número, réstale dos unidades, eleva la diferencia al cuadrado y le sumas el cuádruplo del número pensado. Si tu resultado es 20. ¿Cuál o cuáles son dichos números?
7. Si la masa de una esfera es igual a la mitad de su propia masa más medio kg, ¿cuál es su masa?
8. El banco de la ilusión cobra en sus cuentas de cheques 25 pesos más 25 centavos por cada cheque procesado, más 50 centavos por cada transacción con la tarjeta de débito. Escribe una expresión matemática que permita calcular los cargos por servicio del banco.
9. Juan, un agente de seguros, dedicó tres días de la semana a visitar a sus clientes en los alrededores del DF. En total recorrió 65 km. El segundo día, viajó el doble de lo que viajó el primero y el tercero, la mitad de lo que el primero. Escribe la ecuación que determina cuántos km viajó cada día.

Ejercicios:

## Comunicación



10. Supongamos que te contratarán en España por dos años, y te proponen elegir entre dos maneras de recibir tu salario:
  - (a) €4000 por tu primer año de trabajo, y un aumento de €800 por cada año subsiguiente;
  - (b) €2000 por los primeros seis meses y un aumento de €200 cada seis meses subsiguientes. Escribe la expresión aritmética para cada caso.
11. Si el radio ecuatorial de Saturno es 60330 km y equivale a 9 veces el radio ecuatorial de la Tierra, más 2928 km ¿Qué expresión matemática determina cuál es el diámetro de la Tierra?
12. Traduce a lenguaje cotidiano las siguientes expresiones matemáticas:
  - a)  $(X-1)^2 + X^2 + (X+1)^2$ ;
  - b)  $(X-Y) = 6$ ;
  - c)  $2(X+7)$