

TIPOS DE NÚMEROS.

Los **números naturales** son los números que nos permiten contar los elementos de un conjunto, se denotan por \mathbb{N} y se representa como:

$$\mathbb{N} = \{ 0, 1, 2, 3, \dots \}$$

El conjunto de los **números enteros** (\mathbb{Z}) está formado por:

Números enteros positivos $\{1, 2, 3, 4, \dots\}$

Números enteros negativos $\{\dots, -4, -3, -2, -1\}$

El 0.

Una **fracción** es un número de la forma a/b , donde "a" se denomina numerador y "b" se denomina denominador. El denominador indica el número de partes iguales en las que dividimos algo y el numerador indica cuantas partes tomamos.

El conjunto de los números fraccionarios se denota por \mathbb{Q} .

Los **números decimales** son aquellos que constan de dos partes divididos por una coma, por ejemplo:

$$3,56$$

la parte situada antes de la coma (a la izquierda de la coma) se llama parte entera y se corresponde con un número entero; por este motivo un número decimal puede ser positivo, negativo o tener parte entera igual a cero.

El número que está después de la coma (a la derecha de la coma) se denomina parte decimal.

RELACIONES ENTRE FRACCIONES Y DECIMALES.

Para expresar una fracción como un número decimal hay que dividir el numerador entre el denominador:

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

Para pasar de un número decimal finito a fracción, escribiremos en el numerador el número decimal sin la coma y en el denominador la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tenga el número:

$$2,34 = \frac{234}{100}$$

OPERACIONES.

Suma: sumar es juntar, unir, añadir.

Propiedad conmutativa: Cuando se suman dos números el orden de los

numandos no influye:

$$a + b = b + a$$

Propiedad asociativa: el resultado de la suma es independiente de como se agrupan los sumandos:

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Resta: restar es quitar, suprimir, hallar lo que falta o lo que sobra, es decir, calcular la diferencia.

Multiplicación: multiplicar es una forma abreviada de realizar una suma repetida de sumandos iguales. Cumple las siguientes propiedades:

Conmutativa: el producto no varía al cambiar el orden de los factores:

$$a \cdot b = b \cdot a$$

Asociativa: el resultado es independiente de la forma en que se agrupan los factores.

$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$

Distributiva: el producto de un número por una suma (o resta) es igual a la suma (o resta) de los productos del número por cada sumando.

$$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c \quad a \cdot (b - c) = a \cdot b - a \cdot c$$

División: la división es repartir un todo en porciones iguales de un tamaño determinado para averiguar cuantas porciones se obtienen.

Orden de las operaciones: en las expresiones con operaciones combinadas, hemos de atender:

1º: a los paréntesis.

2º: a las multiplicaciones y a las divisiones

3º: a las sumas y a las restas.