SIGNOS.—Para expresarse con brevedad y presición se emplean diversos signos que se llaman **signos matemáticos.** Además de los corrientes usados en el cálculo elemental: $+$ (más), $-$ (menos), $\times$ (multiplicado por) y $\div$ (dividido entre) se utilizan otros que iremos conociendo a medida que se vaya desarrollando nuestro programa, por de pronto utilizaremos los siguientes: $=$ (igual a), que se llama signo de igualdad. Se llama igualdad a la indicación de la equivalencia de dos expresiones; por ejemplo: $3+4=7$. Toda igualdad consta de dos miembros; el situado a la izquierda del signo, se llama **primer miembro** y el situado a la derecha, **segundo miembro** de la igualdad.

Los signos $>$ (mayor que) y $<$ (menor que) se llaman signos de desigualdad e indican la discrepancia entre dos cantidades; así, siendo 5 mayor que 4 y 4 menor que 5 se indicaran estas desigualdades: $5 > 4$; $4 < 5$.

Los **paréntesis** () sirven para encerrar en ellos cantidades o expresiones numéricas que deban considerarse como una sola cantidad; por definición fácilmente se comprende que para quitar el paréntesis a una expresión hay que efectuar las operaciones indicadas dentro de los propios paréntesis; así:

$2 \times (3 + 4) = 2 \times 7 = 14$; en cambio; $2 \times 3 + 4 = 6 + 4 = 10$.

El estudio de los números, de las operaciones que con ellos pueden efectuarse y de las aplicaciones a que dan lugar, forma el objeto de la aritmética. **Número** es la expresión computada con relación a la unidad. El número puede ser **concreto** o **abstracto.**

Los números se representan con signos:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Cuando forman parte de otro número reciben el nombre de **cifras**; así, por ejemplo, las cifras del número 1432, son 1, 4, 3 y 2; pero para poder representar todos los números hace falta, además de los signos anteriores, el signo 0 (cero) que indica la **ausencia de cantidad.** Sin los conceptos de cero y unidad, no es posible efectuar cálculos ni desarrollar las reglas de la aritmética. El adjetivo de cero es ninguno: por lo tanto, cero equivale a nada y cero veces a ninguna vez; empero, si aisladamente el cero es símbolo de nada, empleado como **cifra** es indispensable para la representación numérica; por ejemplo: 10, 207, 20420, etc. El cero puede concebirse de dos maneras:

1a.—Como límite inferior de una cantidad variable **que llega a ser menor** que todo número por pequeño que sea.

2a.—Como uno de tantos términos de la sucesión o serie de números naturales. Considerado de esta manera el cero es un verdadero número.

El **infinito** se representa con el signo ∞ y se interpreta como límite superior de toda magnitud variable que llega a ser mayor que cualquier número por más grande que sea.

Los cálculos en donde intervienen cero o infinito requieren gran cuidado y minuciosa interpretación.

Además de los signos númericos la aritmética emplea **otros,** especialmente las minúsculas latinas. a, b, c, etc., para representar números. El empleo de letras tiene las siguientes ventajas:

1a.—Permite una expresión de las fórmulas tan precisa y breve de las reglas de la aritmética, que excluye o reduce a un mínimo el empleo de palabras. Así la igualdad $1a \times a$, se enunciará "un número no se altera al multiplicarlo por la unidad". De este modo los teoremas de la aritmética se expresan por medio de igualdades, llamándose a estas igualdades "fórmulas".

2a.—Las demostraciones se facilitarán usando letras.

3a.—El empleo de las fórmulas hace innecesarios los cálculos largos o de detalle. permite seguir perfectamente la marcha de las operaciones, dándoles un carácter universal que es válido para todos los casos particulares que pueden idearse substituyendo los números por letras.

La aritmética que sólo hace uso de los signos numéricos se llama **aritmética vul-**