

Sumas

Teoría

1 ■ Introducción

La suma es la primera de las cuatro operaciones básicas de la **aritmética**, esta rama de las matemáticas se encarga de estudiar las operaciones que se pueden hacer con los números. La suma es una operación la cual agrupa conjuntos.

La suma está compuesta por dos elementos:

- **Sumando**, es o son las cantidades a sumar.
- **Total**, es el resultado de sumar los sumandos.

$$\begin{array}{r}
 27 \\
 + 19 \\
 \hline
 46
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 23 \\
 + 10 \\
 \hline
 33
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 345 \\
 + 208 \\
 \hline
 553
 \end{array}$$

Figura 1 Elementos de una suma. En cada suma los sumandos están en color verde, mientras que los totales se muestran en color azul.

La suma tiene las siguientes características:

- 1** La suma de un número cualquiera más cero, va a ser siempre el mismo número.

$$\begin{aligned}
 4 + 0 &= 4 \\
 0 + 15 &= 15
 \end{aligned}$$

- 2** La suma es conmutativa, es decir, el total será el mismo no importando el orden de los sumandos.

$$\begin{cases} 7 + 6 = 13 \\ 6 + 7 = 13 \end{cases}
 \qquad
 \begin{cases} 15 + 8 = 23 \\ 8 + 15 = 23 \end{cases}$$

- 3** La suma es asociativa, en sumas con más de dos sumandos, el total será el mismo no importando el orden de agrupamiento de los sumandos.

$$\begin{cases} (2 + 3) + 5 = 10 \\ 2 + (3 + 5) = 10 \end{cases}
 \qquad
 \begin{cases} (8 + 4) + 5 = 17 \\ 8 + (4 + 5) = 17 \end{cases}$$