

## SUMA DE MATRICES

La **suma** de dos matrices  $A = (a_{ij})$ ,  $B = (b_{ij})$  del mismo orden  $m \times n$ , es una matriz  $S = (s_{ij})$  de orden  $m \times n$  definida por

$$s_{ij} = a_{ij} + b_{ij} \quad 1 \leq i \leq m, 1 \leq j \leq n.$$

### Propiedades

- i. La suma de matrices es una ley de composición interna.
- ii.  $(A + B) + C = A + (B + C)$
- iii.  $A + B = B + A$
- iv. Existe  $N$  definida por  $n_{ij} = 0 \quad 1 \leq i \leq m, 1 \leq j \leq n$  tal que
$$A + N = N + A = A \quad \forall A \in \mathfrak{R}^{n \times n}$$
- v.  $\forall A \in \mathfrak{R}^{n \times n} \exists (-A) \in \mathfrak{R}^{n \times n} : A + (-A) = (-A) + A = N$