

Sucesiones Reales - Sumas Parciales I**Definición del operador \sum**

Dada una sucesión real $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$:

$$\begin{cases} \sum_{i=0}^0 x_i = x_0 \\ \sum_{i=0}^{n+1} x_i = \sum_{i=0}^n x_i + x_{n+1} \end{cases}$$

Aditividad del operador \sum

Dada una sucesión real (x_n) y dos naturales m y p , con $m < p$:

$$\sum_{i=0}^p x_i = \sum_{i=0}^m x_i + \sum_{i=m+1}^p x_i$$

Linealidad del operador \sum

Dadas dos sucesiones reales (x_n) y (y_n) , y dos números reales a y b :

$$\sum_{i=0}^p (ax_i + by_i) = a \sum_{i=0}^p x_i + b \sum_{i=0}^p y_i$$

Suma parcial

Dada una sucesión real $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$:

i) La *suma parcial* de sus términos desde 0 hasta p es:

$$x_0 + x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_p = \sum_{i=0}^p x_i$$

ii) La *media* o promedio de sus términos desde 0 hasta p es:

$$\bar{x}_0^p = \frac{1}{p+1} \sum_{i=0}^p x_i$$

iii) La *serie* asociada es la sucesión $(s_n)_{n \in \mathbb{N}}$ con $s_n = \sum_{i=0}^n x_i$.