

Sommatorie

September 28, 2023

La sommatoria di una serie è la somma dei termini della successione.

La formula per calcolare la sommatoria è la seguente:

$$\sum_{i=1}^n a_i = a_1 + a_2 + \cdots + a_n \quad (1)$$

$$a_i \in \mathbb{R}$$

Proprietà delle sommatorie

$$\sum_{i=1}^n (a_i + b_i) = \sum_{i=1}^n a_i + \sum_{i=1}^n b_i \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^n (a_i \times b_i) = \sum_{i=1}^n a_i \times \sum_{i=1}^n b_i \quad (3)$$

$$\sum_{i=1}^n a_k = \sum_{i=1}^{n-1} a_{k+1} \quad (4)$$

$$\sum_{i=1}^{n+m} a_i = \sum_{i=1}^n a_i + \sum_{i=n+1}^{n+m} b_i \quad (5)$$

Prodotto

$$\prod_{i=1}^n a_i = a_1 \times a_2 \times \cdots \times a_n$$

$$n! = 1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times n = \prod_{i=1}^n a_i$$

$$0! = 1$$

Coefficiente binomiale

$$n, k \in \mathbb{R} \quad n \geq k$$

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

$$(n+1)! = (n+1)n!$$