

Serie numeriche

Leonardo Bizzoni

November 9, 2022

Sia a_n una successione di numeri \mathbb{R} .

Definiamo la somma s_n dei primi n termini della successione (anche detta somma parziale o ridotta n-sima):

$$s_n = a_1 + a_2 + \dots + a_n = \sum_{k=1}^n a_k$$

Tale successione prende il nome di serie di termine generale a_n .

Come dimostrabile dalla condizione necessaria per la convergenza di una serie:

- Se $\lim_{n \rightarrow +\infty} \sum_{k=1}^n a_k$ esiste ed è un numero finito allora la serie converge.
- Se $\lim_{n \rightarrow +\infty} \sum_{k=1}^n a_k$ esiste ed è $\pm\infty$ allora la serie diverge.
- Se $\lim_{n \rightarrow +\infty} \sum_{k=1}^n a_k$ non esiste allora la serie si dice irregolare.

Una serie divergente o convergente si dice regolare.

Il carattere di una serie è la sua proprietà di essere convergente, divergente o indeterminata.