

Serie a termini non negativi

Leonardo Bizzoni

November 6, 2022

Diremo che una serie $\sum_{k=1}^{\infty} a_k$ è a *termini non negativi* se $\forall n \in \mathbb{N}$ risulta

$$a_n \geq 0.$$

Diremo che una serie $\sum_{k=1}^{\infty} a_k$ è a *termini positivi* se $\forall n \in \mathbb{N}$ risulta $a_n > 0$.

Inoltre, in base al teorema sulle successioni monotòne, s_n è regolare. Ne ricaviamo quindi il teorema sulle serie a termini non negativi.

1 Dimostrazione

La successione s_n della somme parziali di una serie a termini non negativi è crescente. Dato che $a_{n+1} \geq 0 \forall n \in \mathbb{N}$ risulta che $s_{n+1} = s_n + a_{n+1}$ e quindi $s_{n+1} \geq s_n$.