

Criterio del confronto asintotico

Leonardo Bizzoni

November 5, 2022

Un risultato che si deduce dal criterio di confronto è il criterio di confronto asintotico, basato sul calcolo di un limite.

Siano $\sum_k^\infty a_k$ e $\sum_k^\infty b_k$ 2 serie a termini non negativi o positivi, con $b_k > 0$, e
supponiamo che esista: $\lim_{k \rightarrow \infty} \frac{a_k}{b_k} = c$.

Allora:

- Se $0 < c < +\infty$ allora $\sum_k^\infty a_k$ e $\sum_k^\infty b_k$ hanno lo stesso carattere.
- Se $c = 0$ e $\sum_k^\infty b_k$ converge allora anche $\sum_k^\infty a_k$ converge.
- Se $c = 0$ e $\sum_k^\infty a_k$ diverge allora anche $\sum_k^\infty b_k$ diverge.
- Se $c = +\infty$ e $\sum_k^\infty a_k$ converge allora anche $\sum_k^\infty b_k$ converge.
- Se $c = +\infty$ e $\sum_k^\infty b_k$ diverge allora anche $\sum_k^\infty a_k$ diverge.