

Esercizi

18.19 [1MG] Prerequisiti: Sezione . [2CM], [118], [11J], [11F], [1M5].

Dotiamo lo spazio delle matrici $\mathbb{C}^{n \times n}$ di una delle norme viste in Sezione [2CN].

- Mostrate che la serie $\sum_{k=0}^{\infty} A^k/k!$ converge.
- Mostrate che

$$\exp(A) = \lim_{N \rightarrow \infty} \left(\mathbb{I} + A/N \right)^N \quad (18.19)$$

dove \mathbb{I} è la matrice identità in $\mathbb{R}^{n \times n}$; e che la convergenza è uniforme in ogni intorno compatto di A . (*Sugg. fate buon uso del simile risultato [1M5].*)

Soluzione 1. [1MH]