

Tutoraggio Analisi II, Ing. Ambiente e Territorio

Dott.ssa Silvia Marconi - 07 Marzo '08 -

◇ Serie di funzioni - Serie di potenze

Convergenza puntuale, uniforme, assoluta e totale delle serie di funzioni.

Raggio di convergenza, convergenza puntuale, assoluta uniforme e totale delle serie di potenze.

- Discutere la convergenza assoluta, totale e uniforme della serie

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{\cos nx}{n^2}$$

- Discutere la convergenza assoluta, totale e uniforme della serie

$$\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{5 - 3 \cos nx}{e^{n(x-1)}}$$

- Discutere la convergenza puntuale e totale della serie

$$\sum_{n=0}^{+\infty} (\sin 6x)^{2n}$$

- Studiare il comportamento della serie

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{x^n}{n^a}$$

al variare del parametro reale positivo a .

- Data la serie di potenze

$$\sum_{n=1}^{+\infty} b^n \sin\left(\frac{1}{\sqrt{n} + 3}\right) x^n$$

con b parametro reale positivo, determinare b in modo che il raggio di convergenza sia 2 e per tale valore studiare il comportamento della serie.

- Discutere la convergenza assoluta e totale della serie

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{x}{n^p(1 + nx^2)}$$

al variare del parametro reale p .