

ESERCITAZIONE DI MARTEDÌ 17/11/2015

Gruppo A-L

Approssimazione decimale con Taylor. Studio della convergenza di serie mediante confronto asintotico. Serie di potenze

Esercizio 1. Utilizzando la formula di Taylor trovate l'espressione decimale approssimata di $\cos(1)$ con approssimazione 10^{-4} .

Calcolare la somma delle seguenti serie:

Esercizio 2. Data: $\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{n^3+2n}{\cos(n^2)+n^\alpha}$ stabilire per quali $\alpha > 0$ la serie converge.

Esercizio 3. Stabilire se la seguente serie converge: $\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{1}{n} - \sin\left(\frac{1}{n}\right)$.

Esercizio 4. Determinare l'insieme dei valori $\alpha \in \mathfrak{R}$ per i quali la seguente serie converge: $\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{\log^\alpha\left(1+\frac{1}{n}\right)}{n^{3\alpha}+\log}$.

Esercizio 5. $\sum_{n=0}^{+\infty} (-1)^n \frac{1}{n}$.