

Analisi 2 per il CdS in Intelligenza Artificiale & Data Analytics

A.A. 2022/2023

Scritto - 11 Luglio 2023

1. Studiare la convergenza uniforme su \mathbb{R} della serie di funzioni

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{\cos(nx+5)}{6+n^4} .$$

2. Determinare massimi e minimi assoluti della funzione $f(x, y) = x^2 + y^2$ sull'insieme

$$E = \{(x, y) : (x-1)^2 + (y-2)^2 - 20 = 0\} .$$

3. Si trovi la soluzione del seguente Problema di Cauchy

$$\begin{cases} y''(x) + \frac{2}{3}y'(x) + \frac{1}{9}y(x) = 0 \\ y(0) = 0 \\ y'(0) = 1 \end{cases}$$

4. Calcolare

$$\int \int_E \frac{\sin(y)}{y} dx dy$$

dove $E = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 0 \leq y \leq 1 \quad 0 \leq x < y\}$.