

Prova scritta di

Analisi 2

CdL in Matematica

1 febbraio 2012

1. Studiare il carattere della seguente serie

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{2n \log \left(1 + \frac{1}{n}\right)}$$

2. Calcolare

$$\int \frac{1}{x^4 - 81} dx$$

3. Stabilire se la funzione

$$f(x) = \frac{x + e^{-x}}{x^2 + \log x}$$

è integrabile in senso generalizzato su $[1, +\infty)$.