

Prova scritta di

Analisi 2

CdL in Matematica

1 febbraio 2016

1. Studiare, al variare del parametro x , il carattere della serie

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{x^2}{12-x} \right)^{\frac{n}{2}}.$$

2. Calcolare l'integrale indefinito

$$\int \frac{1}{x^4} \cos\left(\frac{1}{x}\right) dx$$

3. Calcolare

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\int_x^{2x} \log(t^2 + 1) dt}{x \log x - x}$$