

Prova scritta di

Analisi 2

CdL in Matematica

15 giugno 2016

1. Studiare il carattere della serie

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt[n]{n!}}$$

2. Calcolare l'integrale indefinito

$$\int \frac{\log(3x + 2)}{x^3} dx$$

3. Calcolare, al variare del parametro $\alpha \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$, il seguente limite

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{1}{\sin(x - 1)} - \frac{1}{\log x^\alpha}$$