

Analisi Matematica II modulo

Prova scritta n. 2

Corso di laurea in Matematica, a.a. 2002-2003

8 luglio 2003

1. Calcolare

$$\int_0^{\pi} \sin^2 x \cos^2 x dx.$$

2. (a) Determinare per quali valori del parametro reale x risulta convergente la serie

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n}e^{nx}}.$$

(b) *Facoltativo*: studiare il carattere della serie

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\log(n!)}{n^3}.$$