

C.d.L. in “Informatica e T.P.S.” – A.A. 2011/12
Prova scritta di Analisi Matematica

Appello del 6 febbraio 2013

1. Al variare del parametro λ determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$\frac{84}{85}x + \log\left(\frac{21}{64}x^4 + 1\right) = \lambda.$$

2. Studiare la seguente funzione e tracciarne approssimativamente il grafico

$$f(x) = \frac{1}{(x-3)e^{x^2/4}}$$

Non si richiede lo studio della derivata seconda.

3. Studiare la convergenza della seguente serie numerica

$$\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{e^{n^2}}{(n!)^2}.$$

4. Calcolare una primitiva della funzione $x^2 e^{2x}$