

C.d.L. in “Informatica e T.P.S.” – A.A. 2012/13
Prova scritta di Analisi Matematica

Appello del 10 giugno 2013

1. Risolvere in maniera qualitativa la disequazione

$$3t^4 - 8t^3 - 6t^2 - 1 \geq 0$$

2. Studiare la seguente funzione e tracciarne approssimativamente il grafico

$$f(x) = \frac{x + \sqrt{x}}{x + 1}.$$

Per lo studio della convessità si può utilizzare l'esercizio 1.

3. Studiare la convergenza della seguente serie numerica

$$\sum_{n=2}^{+\infty} (n-1) \sin \frac{1}{n^3}.$$

Calcolare, se possibile, una somma approssimata a meno di $1/200$.

4. Calcolare il seguente integrale

$$\int_{-1}^2 \frac{x^3}{x^2 - x + 1} dx.$$