Prova scritta di Analisi Matematica I - A.A. 2010/11

Cognome: _____ Nome: _____
Numero di matricola: _____ Anno di corso: _____

Esercizio 1. (7 punti)

Sia $\{a_n\}$ una successione limitata e sia $\{b_n\}$ una successione divergente negativamente. Cosa possiamo concludere sulla successione $\{7a_n - b_n\}$? Motivare la risposta.

Risposta:

Esercizio 2. (7 punti)

Studiare il carattere della serie

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

Risposta:

Esercizio 3. (7 punti)

Calcolare il

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1 - x}{x^2}.$$

Risposta:

Esercizio 4. (9 punti)

Studiare il grafico di

$$f(x) = (x - 2)e^{-x}.$$

Risposta: