

Analisi 1
Sessione di Recupero 26/09/11
Prof. G. Zampieri

Esercizio 1 Si consideri la seguente funzione :

$$f(x) = e^{\frac{1}{x}}(1 + x^2)$$

Dopo averne determinato l'insieme di definizione se ne studi la continuità e si calcolino i limiti notevoli nei punti di frontiera. Se ne studi la monotonia, i massimi e minimi ed eventuali comportamenti asintotici rilevanti. Si tracci un grafico indicativo della funzione. (Facoltativo lo studio della derivata seconda.)

Esercizio 2 Si determini il carattere della seguente serie numerica

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

Esercizio 3 Si calcoli il seguente integrale

$$\int_0^{2\pi} \frac{1}{\sin^2(x) + 1} dx$$