Compito di Analisi I per studenti di Fisica
14/06/2002

Esercizio 1 Si consideri la funzione

$$f(x) = \left(\arccos x - \frac{\pi}{2}\right)^{\sin x} .$$

Si dica se esistono punti di massimo o minimo interni al dominio di definizione.

Esercizio 2 Studiare la funzione

$$f(x,y) = \frac{e^{-1/(x^2y^2)}}{\log(1+x^2y^2)} \frac{(x^2+y^2-4)}{e^{x^2+2y^2}} .$$

Esercizio 3 Studiare la convergenza puntuale e totale della seguente serie di funzioni:

$$\sum_{n=1}^{+\infty} n \arctan\left[\frac{x}{(n^2+x^2)^\alpha}\right] .$$