

Compito di Analisi II/A
25 gennaio 1999

1. *Trovare la funzione $x(t)$ tale che*

$$x'(t) \sin t = -x \cos t + t^2$$

sapendo che $x(0) = 1$.

2. *Trovare massimi e minimi assoluti della funzione*

$$f(x, y) = (1 + |x - y^2|) \sin y$$

sul quadrato $Q = \{(x, y) : |x| \leq 1, |y| \leq 1\}$.

3. *Sia $f_n(x) = \sin\left(\frac{x}{\log n}\right)$. Studiare la convergenza puntuale e la convergenza uniforme della successione f_n sugli intervalli limitati e su tutto $\mathbf{R}$.*