**Analisi Matematica I** 6-11-1995

Capuzzo Dolcetta, Birindelli

Pb.1 Dimostrare che $f(x) = x^\pi$ è integrabile in $[0,2]$.
E' vero o falso che $\int_0^2 f(x)dx < 2^5$? (3+4 pt)

Risposta:

Pb.2) Sia $f(x) = a^{\lfloor x \rfloor}$ dove $0 < a < 1$.
Calcolare $a_n = \int_0^n f(x)dx$ (3pt). Determinare $\lim_{n\to+\infty} a_n$ (4pt).

Risposta:

Pb.3) Determinare il massimo limite e il minimo limite delle seguenti successioni
$a_n = (-1)^n \frac{n+1}{2n+3}$ (4pt)
$b_n = (-1)^n \frac{1}{n-3}$ (3pt)

Risposta:

Pb.4) Sia $f(x) = \begin{cases} 1 & x > 0 \\ 0 & x \leq 0 \end{cases}$.
Calcolare $\lim_{n\to\infty} f(\frac{1}{n})$ (4pt)

Risposta:

Pb.5) Dimostrare che se la serie $\Sigma a_n$ converge allora $\lim_{n\to\infty} a_n = 0$ (5pt)

Risposta: