

ISTITUZIONI DI ANALISI SUPERIORE - UNITÀ 1

COMPITO DI ESAME DEL 4 SETTEMBRE 2007

Sia (f_n) la successione di funzioni da $]0, +\infty[$ in \mathbb{R} definita da

$$f_n(x) = n \frac{(x-n)^2}{x^4} \chi_{]n, +\infty[}(x).$$

Si dimostri che $f_n \in L^1(]0, +\infty[) \cap L^\infty(]0, +\infty[)$ per ogni $n \in \mathbb{N}$ e si studi la convergenza della successione (f_n) a livello puntuale, in norma $L^1(]0, +\infty[)$ e in norma $L^\infty(]0, +\infty[)$.

TEMPO: 1 ORA