



Analisi II e Calcolo Numerico
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica
Calcolo Numerico
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica
Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni

Appello del 26 gennaio 2009

Problema 1

Siano $M = F(2, 4)$ ed $x \in \mathbf{R}$ tale che $2 \leq x \leq 256$.

Decidere se 2 e 256 sono elementi di M , e determinare l'errore assoluto massimo commesso sostituendo x con $\text{rd}(x)$.

Problema 2

Sia

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 3 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

Determinare una fattorizzazione LR di A ed utilizzarla per decidere se A sia definita positiva.

Problema 3

Sia $h(x) = x^4 : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$.

Determinare i punti uniti di h e, per ciascuno di essi, decidere se il metodo iterativo ad un punto definito da h sia utilizzabile per approssimarlo. In caso affermativo determinare x_0 a partire dal quale la successione generata dal metodo ed operando in \mathbf{R} risulta convergente.