



Analisi II e Calcolo Numerico
Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica

Appello del 25 gennaio 2008

Problema 1

Sia $M = F(2, 3)$. Calcolare $\text{rd}(\frac{2}{3})$ e decidere se $\text{rd}(\frac{2}{3}) \otimes 3 = 2$.

Problema 2

Sia q la forma di Newton del polinomio che interpola i dati

$$(-1, 0) \quad , \quad (0, 0) \quad , \quad (1, 0) \quad , \quad (\frac{1}{2}, 3)$$

e sia

$$p(X) = 8(X - 1)(X + 1)X$$

Dopo aver determinato q , decidere se $p = q$.

Problema 3

Siano $I = (e_1, \dots, e_{27}), J = (e_{27}, \dots, e_1) \in \mathbf{R}^{27 \times 27}$ e

$$M = \begin{bmatrix} I & J \\ I & 2J \end{bmatrix} \quad , \quad A = \begin{bmatrix} I & 0 \\ I & I \end{bmatrix} \quad , \quad B = \begin{bmatrix} I & J \\ 0 & J \end{bmatrix}$$

Decidere se A, B è una fattorizzazione LR a blocchi di M e calcolare $\det M$ e M^{-1} .