



**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  $M^{-1}$ .