

ESERCITAZIONE 8 del 03/12/2018

① Si calcoli la fattorizzazione $PA=LU$ della matrice

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 2 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \\ 3 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

e la si usi per calcolare il determinante di A e la seconda e la terza colonne della sua inversa.

② Si calcoli la fattorizzazione $A=LU$ della matrice

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -2 & 2 & 2 \\ 1 & 0 & 0 & 3 \\ 4 & 0 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 3 & 2 \end{bmatrix}$$

e la si usi per calcolare il determinante di A e la soluzione del sistema $A\underline{x}=\underline{b}$ con $\underline{b} = \begin{bmatrix} -4 \\ -4 \\ -3 \\ -5 \end{bmatrix}$.

③ Si calcoli la fattorizzazione $PA=LU$ della matrice

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 1 & 0 & 8 \\ 6 & 2 & -1 & 1 \\ 6 & 3 & -4 & 1 \\ 2 & 4 & 8 & 2 \end{bmatrix}$$

e la si usi per calcolare il determinante di A e la soluzione del sistema $A\underline{x}=\underline{b}$ con $\underline{b} = [-5, 2, -2, 4]^T$.