

ΓΡΑΜΜΙΚΗ 1

TUTORIAL 5

1. (Άσκηση 1.3.1 από Strang)
2. (Άσκηση 1.3.4 από Strang)
3. (Άσκηση 1.3.11 από Strang)

Φυλλάδιο 3

4. (Άσκηση 1.5.5 από Strang)
Παραγοντοποιήστε τον A σε $L \times U$, και γράψτε το άνω τριγωνικό σύστημα $U \times x = c$ που εμφανίζεται μετά την απαλοιφή για το

$$A \times x = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 3 \\ 0 & 5 & 7 \\ 6 & 9 & 8 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 7 \\ 5 \end{pmatrix}.$$

5. (Άσκηση 1.5.15 από Strang)
Βρείτε τις παραγοντοποιήσεις $P \times A = L \times D \times U$ (και επαληθεύστε τις) για

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 2 & 3 & 4 \end{pmatrix} \text{ και } A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 2 & 4 & 2 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$