

Numerikus számítások

Negyedik hét

2019.02.28.

1. Adjuk meg az alábbi mátrix Cholesky felbontását!

$$\begin{bmatrix} 16 & -4 & 4 \\ -4 & 10 & -1 \\ 4 & -1 & 2 \end{bmatrix}$$

2. Adjuk meg az alábbi A mátrix QR felbontását, majd ennek segítségével oldjuk meg az $Ax=[1; 1; 0; 0]$ túlhatározott egyenletrendszert!

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 30/50 \\ 3 & -62/50 \\ 0 & 0 \\ 4 & -16/50 \end{bmatrix}$$

3. Oldjuk meg a fenti túlhatározott egyenletrendszert a normálegyenlet segítségével!
4. Adjuk meg az alábbi mátrix QR-felbontását, majd adjuk meg az $Ax = [1; 1; 1]^T$ egyenletrendszer x_{LS} megoldását!

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