

4. (4+2+2+1+1 pont) Oldd meg pivotalassal a kovetkezo egyenletrendszert, tovabba jeloljuk az egyenletrendszer egyutthatomatrixat A -val!

$$6x_1 + 2x_2 + 4x_3 = 12$$

$$3x_1 + 1x_2 + 2x_3 = 6$$

$$7x_1 + 2x_2 + 2x_3 = 11.$$

Add meg $Oszlop(A)$ dimenziojat es egy bazisat!

Add meg $Null(A)$ dimenziojat es egy bazisat!

Add meg $Sor(A)$ dimenziojat es egy bazisat!

Add meg $Null(A^T)$ dimenziojat!

1. (3+4+3 pont) Legyen

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 5 & 3 \\ 0 & 3 & 5 \end{pmatrix}$$

Keresd meg A sajatertekeit!

Keresd meg A sajátvektorait!

Mennyi $A^{13}(9, 8, 7)^T$?

2. (7+3 pont) Legyen

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 3 & 0 \\ 0 & 1 & 2 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Szamold ki pivotalassal A inverzet! Ellenorizd az eredményed!

Mennyi

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 4 & 0 & 1 \end{pmatrix}^{-1} \quad ?$$

3. (5+5 pont) Legyen

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 2 & 6 \\ 2 & 1 & 3 \\ 8 & 2 & 7 \end{pmatrix}.$$

Szamold ki pivotalassal $\det(A)$ -t!

Legyen

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 6 & 5 & 3 \\ -3 & 3 & 5 \end{pmatrix}.$$

Ird fel ezen matrix $A = LU$ felbontasat!

$L =$ $U =$