

Sayısal Analiz		Ödev No		3	
Adı Soyadı:					
Öğrenci No:		0	5	0	0
0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

1,2,3 sorular için MATLAB kullanmayın.

- Genisletilmiş A matrisini elde edin.
- Matrisi satır işlemleri ile (Gaus eliminasyon yöntemi ile) ekolen forma getirin.
- ekolen forma bakarak, 1,2,3 soruların herbiri için çözümün varlığını tekligini ve sonsuz çözüm durumunu inceleyin.
- tek çözüm hali için çözümü bulun.

$$1) \begin{bmatrix} 2 & 6 & a \\ 3 & b & c \\ 3 & d & e \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A \\ B \\ C \end{bmatrix}$$

$$2) \begin{bmatrix} 2 & 6 & a \\ 3 & b & c \\ 3 & d & e \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A \\ B \\ D \end{bmatrix}$$

$$3) \begin{bmatrix} 2 & 6 & a \\ 3 & b & c \\ 3 & d & f \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A \\ B \\ C \end{bmatrix}$$

4)MATLAB yardimi ile asagidai sistemlerin çözümünün varlığını ve tekligini inceleyin. Cozum istenmiyor çözümün olup olmadığı soruluyor.

$$4) \begin{bmatrix} 4 & 5 & 4 & 2 & 7 \\ 9 & 7 & 1 & 4 & 8 \\ 6 & 7 & 11 & 3 & 7 \\ 10 & 9 & 9 & 6 & 8 \\ 2 & 2 & 9 & 9 & 10 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \\ w \\ t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ 3 \\ 7 \\ 3 \\ 10 \end{bmatrix}$$

$$5) \begin{bmatrix} 4 & 5 & 4 & 2 & 7 \\ 9 & 7 & 1 & 4 & 8 \\ 6 & 7 & 11 & 3 & 7 \\ 10 & 9 & 9 & 6 & 8 \\ 2 & 0 & -9 & 2 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \\ w \\ t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ 3 \\ 7 \\ 3 \\ -4 \end{bmatrix}$$

$$6) \begin{bmatrix} 4 & 5 & 4 & 2 & 7 \\ 9 & 7 & 1 & 4 & 8 \\ 6 & 7 & 11 & 3 & 7 \\ 10 & 9 & 9 & 6 & 8 \\ 2 & 0 & -9 & 2 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \\ w \\ t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ 3 \\ 7 \\ 3 \\ -2 \end{bmatrix}$$