

1. Aşağıdaki lineer denklem sistemlerini Gauss Jordan yok etme yöntemi ile çözünüz.

•

$$2x - 5y + 2z = 2$$

$$x + 2y - 4z = 5$$

$$3x - 4y - 6z = 1$$

•

$$x + y + z = 3$$

$$2x + 3y + 4z = 11$$

$$4x + 9y + 16z = 41$$

•

$$2x + 4y + 6z = 2$$

$$4x + 6y = 3$$

$$2x + 4y = 2$$

2. Aşağıdaki matrisler için eğer tanımlı ise $AB, BA, A^T B, B^T A, CA, CB^T A, (B^T A^T)^T C$ yi hesaplayınız.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 4 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 & 1 \\ 4 & 5 & 2 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 1 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} 2 & 1 & -3 & 4 \\ 1 & 4 & 2 & -1 \\ 0 & 2 & 0 & -2 \\ 3 & 1 & -1 & 2 \end{bmatrix}$$

3. Aşağıdaki lineer denklem sistemleri için $A\mathbf{x} = \mathbf{b}$ eşitliğini sağlayan A , \mathbf{x} ve \mathbf{b} matrislerini bulunuz.

•

$$3x_2 + 5x_3 = 7$$

$$9x_1 - x_2 + x_3 = -1$$

$$x_1 + 5x_2 + 4x_3 = 0$$

•

$$x + y + z = 3$$

$$3x + 2y + 3z = 4$$

$$2x + y + 2z = 5$$

Ödev 1

EEM102
6 Mart 2019

4. Aşağıdaki A matrislerinin tersinir olduğunu gösteriniz ve A^{-1} 'i A matrisinin ekinden (adjoint) yararlanarak bulunuz.

•

$$A = \begin{bmatrix} \cos\gamma & 0 & \sin\gamma \\ 0 & 1 & 0 \\ \sin\gamma & 0 & \cos\gamma \end{bmatrix}$$

•

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

•

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

5. Kramer Kuralını kullanarak aşağıdaki lineer sistemleri çözünüz.

•

$$\begin{aligned} 2x - y + 6z &= 10 \\ -3x + 4y - 5z &= 11 \\ 8x - 7y - 9z &= 12 \end{aligned}$$

•

$$\begin{aligned} 2x + 3y - z &= 1 \\ 4x + y - 3z &= 11 \\ 3x - 2y + 5z &= 21 \end{aligned}$$

İyi Çalışmalar
BEKG