

## ÇALIŞMA SORULARI II

Ders: Mat261  
Konu: Determinantlar

1. Aşağıdaki matrislerin determinantlarını hesaplayınız.

$$\text{a) } \begin{bmatrix} 1 & 3 & 2 \\ 4 & 1 & -2 \\ 2 & 1 & 3 \end{bmatrix} \quad \text{b) } \begin{bmatrix} 2 & 1 & 2 & 1 \\ 3 & 0 & 1 & 1 \\ -1 & 2 & -2 & 1 \\ -3 & 2 & 3 & 1 \end{bmatrix}$$

2. Aşağıdaki matrisi tekil yapan tüm  $c$  değerlerini bulunuz.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 9 & c \\ 1 & c & 3 \end{bmatrix}$$

3. Ek matrisi kullanarak aşağıdaki matrislerin terslerini hesaplayınız.

$$\text{a) } \begin{bmatrix} 1 & 3 & 1 \\ 2 & 1 & 1 \\ -2 & 2 & -1 \end{bmatrix} \quad \text{b) } \begin{bmatrix} 0 & 0 & 3 \\ 0 & 4 & 1 \\ 2 & 3 & 1 \end{bmatrix}$$

4. Aşağıdaki denklem sistemlerini Cramer Kuralı ile çözünüz.

$$\begin{array}{l} 2x_1 + x_2 + 3x_3 = 1 \\ \text{a) } 4x_1 + 3x_2 + 5x_3 = 1 \\ 6x_1 + 5x_2 + 5x_3 = -3 \end{array} \quad \begin{array}{l} x_1 + 2x_2 - x_3 + 3x_4 = 1 \\ \text{b) } 2x_1 + 3x_2 - x_3 + 4x_4 = -1 \\ 3x_1 - 2x_2 + x_3 + x_4 = 2 \\ 2x_1 + x_2 - 2x_3 + 3x_4 = 3 \end{array}$$

5.  $A$ ,  $4 \times 4$  tipinde bir matris ve

$$Ek(A) = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 1 & 0 \\ 0 & 4 & 3 & 2 \\ 0 & -2 & -1 & 2 \end{bmatrix}$$

ise  $A$  matrisini bulunuz.