

Çözüm:

$$A = \begin{bmatrix} 4 & -1 & 2 & 1 \\ 2 & 3 & -1 & -2 \\ 0 & 7 & m & -5 \\ 2 & -11 & 7 & 8 \end{bmatrix} \sim \begin{bmatrix} 0 & -7 & 4 & 5 \\ 2 & 3 & -1 & -2 \\ 0 & 7 & m & -5 \\ 0 & -14 & 8 & 10 \end{bmatrix} \sim \begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 & -2 \\ 0 & -7 & 4 & 5 \\ 0 & 7 & m & -5 \\ 0 & -14 & 8 & 10 \end{bmatrix} \sim$$

$H_{12}(-2), H_{42}(-1) \qquad H_{12} \qquad H_{32}(1), H_{42}(-2)$

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 & -2 \\ 0 & -7 & 4 & 5 \\ 0 & 0 & m+4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$r_A = 2$ olması için $m+4=0 \Rightarrow m=-4$ olmalıdır.

II.Yol:

Bölüm II çözümlü problemler 30'da diğer yöntem verilmiştir.

36-) $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 3 \\ -1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & -1 \\ 1 & -2 & 1 \end{bmatrix}$ matrisinin normal formunu bulunuz.

Çözüm:

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

$H_{12}(1), H_{42}(1) \qquad H_{21}(1) \qquad H_{12}(-1), H_{43}(2) \qquad H_{32}(-1)$