

1.  $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & -1 \\ 4 & -5 & 2 \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} 7 & -5 & 1 \\ 1 & -4 & -3 \end{bmatrix}$ ,  $C = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$ ,  $D = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$ , ve  $E = \begin{bmatrix} -5 \\ 3 \end{bmatrix}$  olsun.

Asagidaki islemleri yapiniz.

(a)  $AC$  ve  $CD$ .

(b)  $CB$  ve  $EB$ .

2.  $\vec{u} = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \\ -4 \end{bmatrix}$  ve  $\vec{v} = \begin{bmatrix} a \\ b \\ c \end{bmatrix}$  olsun.  $\vec{u}^T \vec{v}$ ,  $\vec{v}^T \vec{u}$ ,  $\vec{u}\vec{v}^T$  ve  $\vec{v}\vec{u}^T$  islemlerini yapiniz.

3. Asagida verilen matrislerden  $AB$  ve  $BA$  yi hesaplayiniz.

(a)  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$  ve  $B = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 8 \end{bmatrix}$ .

(b)  $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -3 & 4 \\ 1 & 6 \end{bmatrix}$  ve  $B = \begin{bmatrix} 0 & -1 & 0 \\ 4 & 0 & 2 \\ 8 & -1 & 7 \end{bmatrix}$ .

(c)  $A = [3 \ 2 \ 1]$  ve  $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ 0 \end{bmatrix}$ .

(d)  $A = \begin{bmatrix} 6 \\ -2 \\ 1 \\ 6 \end{bmatrix}$  ve  $B = [10 \ 12]$ .

(e)  $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 3 & -2 & 4 \\ 6 & 13 & 8 & -17 & 20 \end{bmatrix}$  ve  $B = \begin{bmatrix} 1 & 6 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$ .

4.  $A = [x \ 1 \ 2]$  ve  $B = [1 \ 4 \ 2]$  olmak uzere  $AB^T = \vec{0}$  olacak sekildeki  $x$  reel sayisini bulunuz.