

## SAÜ BİLİŞİM FAKÜLTESİ

2017-2018 BAHAR DÖNEMİ LİNEER CEBİR DERSİ

## FINAL SORULARI

①  $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -2 & 0 \end{bmatrix}$  matrisi için  $A^5$  matrisini,  $A$  matrisini köşegenleştirerek hesaplayınız.

②  $\{(-1, 1, 0), (1, 0, 2), (0, -1, 1), (2, -7, 8)\}$  vektörler kümesi lineer bağımlı mıdır? Eğer lineer bağımlı ise, vektörlerden birini diğerlerinin bir lineer bileşimi şeklinde ifade ediniz.

③  $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -4 & 1 \end{bmatrix}$  matrisinin tersini Cayley-Hamilton Teoremi ile hesaplayınız.

④  $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 & -1 \\ 4 & 0 & -1 \\ 5 & 5 & -3 \end{bmatrix}$  matrisinin özdeğer ve özvektörlerini bulunuz.

NOT: Sınav süresi 80 dakikadır.

Soru kağıtları sizlerde kalabilir.

Bazılar - -

Arş. Gör. Dr. Tuba PETİK