

103

מטריצה  $A$  וקטור  $b$  נתונים  
 $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 0 \\ 0 & 4 & 0 \\ 6 & 5 & 5 \end{pmatrix}$   
 $b = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \\ 5 \end{pmatrix}$

א. מצא את כל הערכים העצמיים של  $A$ .

ב. מצא את כל הערכים העצמיים של  $A$  ואת המרחב העצמי המתאים לכל אחד מהם.

ג. מצא את כל הערכים העצמיים של  $A$  ואת המרחב העצמי המתאים לכל אחד מהם.

ד. מצא את כל הערכים העצמיים של  $A$  ואת המרחב העצמי המתאים לכל אחד מהם.

ה. מצא את כל הערכים העצמיים של  $A$  ואת המרחב העצמי המתאים לכל אחד מהם.

ו. מצא את כל הערכים העצמיים של  $A$  ואת המרחב העצמי המתאים לכל אחד מהם.

104

מטריצה  $A$  וקטור  $b$  נתונים  
 $A = \begin{pmatrix} 5 & 7 & 3 & 4 & 0 \\ 20 & 4 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 3 & 0 & 0 \\ 25 & 11 & 6 & 4 & 1 \end{pmatrix}$   
 $b = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$

א. מצא את כל הערכים העצמיים של  $A$ .

ב. מצא את כל הערכים העצמיים של  $A$  ואת המרחב העצמי המתאים לכל אחד מהם.

ג. מצא את כל הערכים העצמיים של  $A$  ואת המרחב העצמי המתאים לכל אחד מהם.

ד. מצא את כל הערכים העצמיים של  $A$  ואת המרחב העצמי המתאים לכל אחד מהם.

ה. מצא את כל הערכים העצמיים של  $A$  ואת המרחב העצמי המתאים לכל אחד מהם.

ו. מצא את כל הערכים העצמיים של  $A$  ואת המרחב העצמי המתאים לכל אחד מהם.