

שאלה 8 (88-110) | תשובה

8

המרחב  $\mathbb{R}^3$  (88-110) | תשובה

\* במרחב  $\mathbb{R}^3$  יש 3 וקטורים בסיסיים.  
\* אם  $v_1, v_2, v_3$  הם וקטורים בסיסיים, אז  $v_1 + v_2 + v_3 = 0$  אינו נכון.

\* יש 5 וקטורים בסיסיים ב- $\mathbb{R}^3$ .  
\* אם  $v_1, v_2, v_3$  הם וקטורים בסיסיים, אז  $v_1 + v_2 + v_3 = 0$  אינו נכון.

\* אם  $v_1, v_2, v_3$  הם וקטורים בסיסיים, אז  $v_1 + v_2 + v_3 = 0$  אינו נכון.

\* אם  $v_1, v_2, v_3$  הם וקטורים בסיסיים, אז  $v_1 + v_2 + v_3 = 0$  אינו נכון.

התשובה: כן

1. אם  $v_1, v_2, v_3$  הם וקטורים בסיסיים, אז  $v_1 + v_2 + v_3 = 0$  אינו נכון.

$$\begin{cases} x + 2y + z = 1 \\ 2x + 2y + z + w = 0 \\ x + y + w = 2 \\ x + 2z + 2w = 0 \end{cases}$$

א. פתור את מערכת המשוואות הזו.  
ב. מצא בסיס ל- $\ker T$ .  
ג. מצא בסיס ל- $\text{im } T$ .

2. א. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^3$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.  
ב. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^3$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.

3. א. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^3$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.  
ב. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^3$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.

שאלה 7 (77-301) | תשובה

7

3. א. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^3$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.  
ב. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^3$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.

$$v_1 + v_2 + v_3 + v_4 = 0$$

4. א. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^3$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.  
ב. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^3$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.

5. א. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^3$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.  
ב. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^3$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.

6. א. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^3$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.  
ב. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^3$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.

7. א. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^3$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.  
ב. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^3$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.

8. א. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^3$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.  
ב. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^3$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.

9. א. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^3$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.  
ב. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^3$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 0 & 0 & 2 & 3 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

10. א. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^4$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.  
ב. מצא בסיס ל- $\mathbb{R}^4$  המורכב מוקטורים אורתוגונליים.