

מבוא לאלגברה לינארית
תרגיל 1

1. פתרו את מערכות המשוואות הבאות :

$$\begin{cases} 2x_1 - x_2 + 3x_3 = 5 \\ 3x_1 + 2x_2 - 2x_3 = 1 \\ 7x_1 + 4x_3 = 1 \end{cases} \quad \text{א.}$$

$$\begin{cases} 3x + 3y + z + 2w = 7 \\ x + y + z = 3 \\ x + y + w = 2 \end{cases} \quad \text{ב.}$$

$$\begin{cases} 2x + 3y + z = 0 \\ x - y + 2z = 0 \\ 2x + y + 5z = 0 \end{cases} \quad \text{ג.}$$

$$\begin{cases} 5x_1 + 2x_2 - x_3 = 0 \\ 3x_1 + 5x_2 + 3x_3 = 0 \\ x_1 + 8x_2 + 7x_3 = 0 \end{cases} \quad \text{ד.}$$

2. עבור אילו ערכי k למערכת הבאה

- א. אין פתרון
- ב. יש פתרון יחיד
- ג. אינסוף פתרונות

$$\begin{cases} (5-k)x - 2y - z = 1 \\ -2x + (2-k)y - 2z = 2 \\ -x - 2y + (5-k)z = 1 \end{cases}$$

בהצלחה!!!