

אלגברה לינארית למורים - תרגיל 2**שאלה**

פתרו את המערכות הבאות ובמידה ויש אינסוף פתרונות מצאו את הפתרון הכללי:

$$\begin{cases} x+7y=4 \\ -2x-9y=2 \end{cases} \text{ .א.}$$

$$\begin{cases} y-4z=8 \\ 2x-3y+2z=1 \\ 10x-16y+14z=2 \end{cases} \text{ .ב.}$$

$$\begin{cases} x+4y+5z=6 \\ -x-2y-6z=-3 \\ 4x+10y+23z=15 \end{cases} \text{ .ג.}$$

שאלה 2

קבעו האם המטריצות הבאות הם מדורגות או לא וסמנו מיהם האיברים המובילים:

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 4 & 5 & 6 \\ 0 & -2 & -6 & -3 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \end{array} \right) \text{ .א.}$$

$$\left(\begin{array}{cccc|c} 1 & 2 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 3 & 1 & -3 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & -2 & -2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & -1 \end{array} \right) \text{ .ב.}$$

$$\left(\begin{array}{cccc|c} 1 & 2 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 3 & 1 & -3 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & -1 \end{array} \right) \text{ .ג.}$$

$$\left(\begin{array}{cccccc|c} 1 & -2 & 2 & 0 & -1 & 0.5 & 1 \\ 0 & 1 & -3 & -1 & 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -2 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{array} \right) .T$$