

# לינארית 1 - תרגיל 3 - מערכת משוואות

11.2018

בראש העבודה שלכם יש צורך לרשום את הפרטים הבאים:

1. שם מלא + ת.ז (כבר קרה שהיו שני סטודנטים עם אותו שם פרטי ושם משפחה).

2. מספר תרגיל.

3. שם מתרגל/מספר קבוצה.

תרגיל 1.

1. פתרו את המערכת הבאה בעזרת שימוש פעולות שורה בסיסיות על המשוואות וגם במקביל את המטריצה המתאימה

$$\begin{aligned}x_1 + 7x_2 &= 4 \\ -2x_1 - 9x_2 &= 2\end{aligned}$$

2. ציירו את הישרים עבור המשוואות וסמנו את נקודות החיתוך.

תרגיל 2. פתרו את המערכת הבאה:

$$\begin{cases} 3x + 2y + w = 4 \\ -2x + 4z - 6w = -4 \\ x + y + z - w = 1 \end{cases} \quad .1$$

תרגיל 3.

$$\begin{aligned}x + 2y + kz &= -1 \\ x - 3z &= -3 \\ 2x + ky - z &= -4\end{aligned} \quad .1 \text{ עבור המערכת קבע את ערכי } k \text{ כך שלמערכת יש}$$

(א) פתרון יחיד

(ב) אין פתרון

(ג) אינסוף פתרונות

2. הצב את הערך שקבלת בסעיף (ג1) ורשום פתרון כללי של המערכת.

$$\text{תרגיל 4. פתרו את מערכת המשוואות} \begin{cases} 3x + 5y + z = 0 \\ -x - 2y + 3z = 0 \\ 4x + y - 2z = 0 \end{cases} \text{ מעל } \mathbb{Z}_5. \text{ כמה פתרונות יש למערכת?}$$