

תרגיל 2

שאלה 1

נתונה מערכת המשוואות

$$\begin{cases} x + y + z = 2b \\ 2x + by + 4z = 20 \\ (2b+1)x + 9y + 11z = 58 \end{cases}$$

א. מצא את ערכי b עבורם למערכת יש ∞ פתרונות (יתכנו שברים-לא להבהל).

ב. מצא את ערכי b עבורם אין למערכת פתרונות (יתכנו שברים-לא להבהל).

ג. מצא את ערכי b עבורם למערכת יש פתרון יחיד (יתכנו שברים-לא להבהל).

ד. עבור כל אותם ערכי b שמצאת בסעיף א, כתוב את הפתרונות.

שאלה 2

נתונה מערכת המשוואות:

$$\begin{cases} x + (b+2)y + 2z = b-1 \\ (b-1)x + 9y + 2z = 5 \\ bx + 14y + 4z = 2b+1 \end{cases}$$

פתור את המערכת במחברתך ומצא במחברתך עבור אלו ערכים של b למערכת יש אינסוף פתרונות, אף פתרון או פתרון יחיד.

עבור אותם b -ים שיש אינסוף פתרונות מצא את ההצגה הפרמטרית של הפתרונות, ועבור אותם b -ים שיש פתרון יחיד הצג אותו כפונקציה של b .

שאלה 3

נתונה מערכת המשוואות:

$$\begin{cases} x + (b-1)y - z = 4 \\ 2x + by + 4z = 4b \\ (b+1)x + 7y + 2z = 20 \end{cases}$$

פתור את המערכת במחברתך ומצא במחברתך עבור אלו ערכים של b למערכת יש אינסוף פתרונות, אף פתרון או פתרון יחיד.

שאלה 4

נתונה מערכת המשוואות

$$\begin{cases} x + 2y + 4z = b + 2 \\ 3x - y + (b+1)z = 6 \\ 7x + (b-1)y + 8z = 6b + 9 \end{cases}$$

א. מצא את ערכי b עבורם למערכת יש ∞ פתרונות (יתכנו שברים-לא להבהל).

ב. מצא את ערכי b עבורם אין למערכת פתרונות (יתכנו שברים-לא להבהל).

ג. מצא את ערכי b עבורם למערכת יש פתרון יחיד (יתכנו שברים-לא להבהל).

ד. עבור כל אותם ערכי b שמצאת בסעיף א, כתוב את הפתרונות.

5. נתונה מערכת המשוואות:

$$\begin{cases} 2x + 6y + 2bz = 18 \\ bx + 2y + z = 2b - 1 \\ 2bx + 14y + 17z = 43 \end{cases}$$

פתור את המערכת במחברתך ומצא במחברתך עבור אלו ערכים של b למערכת יש אינסוף פתרונות, אף פתרון או פתרון יחיד. לא להבהל אם יוצא b שבר.

שאלה 6

נתונה מערכת המשוואות

$$\begin{cases} bx + y + z = 4 \\ x + by + z = 3 \\ x + 2by + z = 4 \end{cases}$$

א. מצא את ערכי b עבורם למערכת יש ∞ פתרונות (יתכנו שברים-לא להבהל).

ב. מצא את ערכי b עבורם אין למערכת פתרונות (יתכנו שברים-לא להבהל).

ג. מצא את ערכי b עבורם למערכת יש פתרון יחיד (יתכנו שברים-לא להבהל).

שאלה 7

נתונה מערכת המשוואות:

$$\begin{cases} x + (b+2)y + 2z = b-1 \\ (b-1)x + 9y + 2z = 5 \\ bx + 14y + 4z = 2b+1 \end{cases}$$

פתור את המערכת במחברתך ומצא במחברתך עבור אלו ערכים של b למערכת יש אינסוף פתרונות, אף פתרון או פתרון יחיד.

עבור אותם b -ים שיש אינסוף פתרונות מצא את ההצגה הפרמטרית של הפתרונות, ועבור אותם b -ים שיש פתרון יחיד הצג אותו כפונקציה של b .

שאלה 8

נתונה מערכת המשוואות

$$\begin{cases} x + y + z = 2b \\ 2x + by + 4z = 20 \\ (2b+1)x + 9y + 11z = 58 \end{cases}$$

א. מצא את ערכי b עבורם למערכת יש ∞ פתרונות (יתכנו שברים-לא להבהל).

ב. מצא את ערכי b עבורם אין למערכת פתרונות (יתכנו שברים-לא להבהל).

ג. מצא את ערכי b עבורם למערכת יש פתרון יחיד (יתכנו שברים-לא להבהל).

ד. עבור כל אותם ערכי b שמצאת בסעיף א, כתוב את הפתרונות.

שאלה 9

נתונה מערכת המשוואות:

$$\left\{ \begin{array}{l} 3x + by + 1z = 2b - 2 \\ 2x + 2by + 2z = 0 \\ (3b + 1)x + 10y + 5z = 2 \end{array} \right.$$

פתור את המערכת במחברתך ומצא במחברתך עבור אלו ערכים של b למערכת יש אינסוף פתרונות, אף פתרון או פתרון יחיד.

$$\begin{cases} 4x + 2by + 6z = 6b + 6 \\ 3x + (1 - 2b)y + 1z = 3 \\ bx + 3y + 5z = 9 \end{cases}$$

פתור את המערכת במחברתך ומצא במחברתך עבור אלו ערכים של b למערכת יש אינסוף פתרונות, אף פתרון או פתרון יחיד.

11. נתונה מערכת המשוואות:

$$\begin{cases} x + by + 6z = 2 \\ 3x + 4y + 6z = b \\ bx + 14y + 18z = 9 \end{cases}$$

פתור את המערכת במחברתך ומצא במחברתך עבור אלו ערכים של b למערכת יש אינסוף פתרונות, אף פתרון או פתרון יחיד.

$$\begin{cases} bx + 3y + 4z = 3 \\ x - y + bz = 4 \\ 4x + y + 4bz = 5b + 1 \end{cases}$$

א. מצא את ערכי b עבורם למערכת יש ∞ פתרונות (יתכנו שברים-לא להבהל).

ב. מצא את ערכי b עבורם אין למערכת פתרונות (יתכנו שברים-לא להבהל).

ג. מצא את ערכי b עבורם למערכת יש פתרון יחיד (יתכנו שברים-לא להבהל).

$$\begin{cases} x + by + z = 2b \\ x + 4y + bz = 7 \\ bx + by + z = 2b + 1 \end{cases}$$

א. מצא את ערכי b עבורם למערכת יש ∞ פתרונות (יתכנו שברים-לא להבהל).

ב. מצא את ערכי b עבורם אין למערכת פתרונות (יתכנו שברים-לא להבהל).

ג. מצא את ערכי b עבורם למערכת יש פתרון יחיד (יתכנו שברים-לא להבהל).