

משימה 1



1. התאימו משוואה לכל טבלה.

- a) $5x + y = -10$ • •
- | | | | | |
|---|----|----|----|---|
| x | -1 | 0 | 1 | 2 |
| y | -5 | -3 | -1 | 1 |
- א.
- b) $4x - 2y = 6$ • •
- | | | | | |
|---|----|-----|-----|-----|
| x | -1 | 0 | 1 | 2 |
| y | -5 | -10 | -15 | -20 |
- ב.
- c) $y = -x - 3$ • •
- | | | | | |
|---|----|------|---|-----|
| x | -1 | 0 | 1 | 2 |
| y | -2 | -0.5 | 1 | 2.5 |
- ג.
- d) $-3x + 2y = -1$ • •
- | | | | | |
|---|----|----|----|----|
| x | -1 | 0 | 1 | 2 |
| y | -2 | -3 | -4 | -5 |
- ד.



2. נתונות המשוואות:
- (i) $x + y = -1$ (ii) $x - y = 0$ (iii) $x + y = 0$
- (iv) $y = -1$ (v) $x = -1$ (vi) $x - y = -1$

א. בדקו כל אחד מהזוגות הסדורים הבאים, וקבעו לפתרון של אילו מהמשוואות הוא שייך.

$(-1, 1)$, $(1, -1)$, $(1, 1)$, $(0, 0)$

$(-1, -1)$, $(-1, 0)$, $(0, -1)$, $(0, 1)$

משימה 2



1. א. חברו כל פתרון למשוואה או למשוואות המתאימות.

- | | | |
|--------------|---|-----------|
| | • | $(-1, 9)$ |
| $2x + y = 7$ | • | $(9, 7)$ |
| | • | $(0, 7)$ |
| | • | $(1, -1)$ |
| $x - y = 2$ | • | $(3, 1)$ |
| | • | $(6, 4)$ |

ב. היעזרו בסעיף א כדי למצוא את פתרון מערכת המשוואות:

$$\begin{cases} 2x + y = 7 \\ x - y = 2 \end{cases}$$


2. ליד כל מערכת משוואות רשומים 4 זוגות סדורים שרק אחד מהם הוא פתרון המערכת. סמנו אותו.

א. $\begin{cases} 3x + y = 4 \\ x + y = 0 \end{cases}$ $(0, 0)$ $(2, -2)$ $(1, 1)$ $(-4, 4)$

ב. $\begin{cases} y = x + 2 \\ x + 2y + 2 = 0 \end{cases}$ $(1, 3)$ $(-2, 0)$ $(2, 1)$ $(0, 2)$

ג. $\begin{cases} x + y = 1 \\ 2x - y = 2 \end{cases}$ $(\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$ $(1, 0)$ $(0, -2)$ $(0, 1)$

המשך



3. ליד כל מערכת משוואות רשומים 3 זוגות סדורים שרק אחד מהם הוא פתרון המערכת. סמנו אותו.

א.
$$\begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 1\frac{1}{2} \\ x - y = 1 \end{cases}$$

(3, -2) (3, 2) (6, -2)

ב.
$$\begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = \frac{1}{2} \\ x + \frac{5}{6}y = 3 \end{cases}$$

(7, 6) (-2, 6) (-7, 12)

ג.
$$\begin{cases} \frac{x-4y}{2} = \frac{x-2y}{5} \\ \frac{1}{2}x + 2y = x - 1 \end{cases}$$

(8, -1.5) (8, 1.5) (8, 3)

ד.
$$\begin{cases} (x-2)(y+1) = xy \\ (x+3)(y-1) = xy \end{cases}$$

(-12, -5) (12, 5) (5, 12)



נקודות לדיון

הסבירו באיזו דרך פעלתם. האם יש דרכים אחרות?

משימה 3



1. נתונה המשוואה: $2x + 3y = 18$.

ידוע כי x ו- y הם מספרים טבעיים.

מצאו את כל הפתרונות האפשריים של המשוואה.



2. נתונה המשוואה: $x + 2y = 10$.

א. רשמו 3 זוגות של פתרונות המשוואה.

ב. כמה זוגות כאלה יש? האם כל זוג הוא פתרון?

ג. תארו את אוסף הפתרונות של המשוואה.



3. נתונה המשוואה: $4(x + 1) - 3(2x - y) = 2(y - 2x) + 12$.

א. אם ידוע כי x ו- y הם מספרים טבעיים. מצאו את כל הפתרונות האפשריים של המשוואה.

ב. תארו את אוסף הפתרונות של המשוואה, ללא המגבלה של סעיף א.



4. נתונה המשוואה: $\frac{x+2y}{2} - \frac{x+3y}{4} = 1$.

ידוע כי x ו- y הם מספרים טבעיים.

מצאו את כל הפתרונות האפשריים של המשוואה.

משימה 4



1. נתונה המשוואה: $4(x - 8) - 2(y - 10) = -6$.

יואב טען: "באחד מפתרונות המשוואה שיעור y גדול ב-1 משיעור x ".

האם יואב צדק? אם כן, מצאו את הפתרון.



2. נתונה המשוואה: $\frac{3x+y}{3} - \frac{2x-y}{2} = 5$.

א. רשמו 3 זוגות של פתרונות המשוואה.

ב. תארו את אוסף הפתרונות של המשוואה.



3. נתונה המשוואה: $\frac{x-y}{4} - \frac{x}{2} = 2 + \frac{x+y}{4}$.

אסף טען שלמשוואה זו אין פתרונות שהם זוגות סדורים של מספרים טבעיים.

האם אסף צדק? הסבירו.



נקודות לדיון

1. באילו דרכים ניתן לפתור את המשימה? מה היתרונות והחסרונות של כל דרך?

2. באילו דרכים שונות ניתן לתאר פתרון משוואה?

משימה 5

1. הקיפו את האות המתאימה בכל סעיף.

אם פתרון מערכת המשוואות $\begin{cases} x + y = 7 \\ x - y = 1 \end{cases}$ הוא $(3, 4)$ סמנו **ב** אחרת סמנו **ג**

אם פתרון מערכת המשוואות $\begin{cases} 4x + y = 20 \\ y = x + 5 \end{cases}$ הוא $(3, 8)$ סמנו **כ** אחרת סמנו **ל**

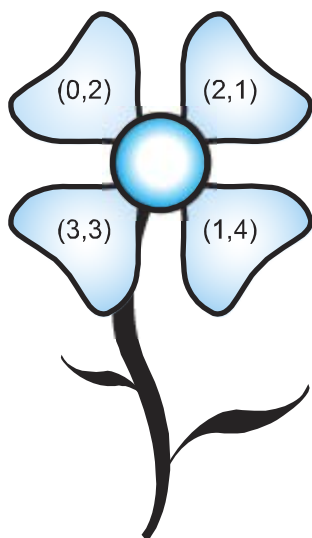
אם פתרון מערכת המשוואות $\begin{cases} x + 2y = 4 \\ x - y = 5 \end{cases}$ הוא $(6, -1)$ סמנו **ש** אחרת סמנו **ז**

אם פתרון מערכת המשוואות $\begin{cases} 4x + y = 14 \\ x = 3y \end{cases}$ הוא $(2, 6)$ סמנו **ה** אחרת סמנו **נ**

אם סימנתם נכון, קיבלתם אישור על כך.

2. לכל משוואה בטבלה אפשר להתאים שני פתרונות הרשומים על עלי הפרח.

א. השלימו את הטבלה, רשמו את הפתרונות ליד המשוואה המתאימה.



משוואה	פתרונות	
$2x - y = 3$		
$3y - x = 6$		
$3x + y = 7$		
$x + 2y = 9$		
$y = 2x + 2$		
$2y + x = 4$		

ב. מה, לדעתכם, יהיה פתרון כל אחת מהמערכות הבאות?

a) $\begin{cases} 3y - x = 6 \\ y = 2x + 2 \end{cases}$

b) $\begin{cases} x + 2y = 9 \\ y = 2x + 2 \end{cases}$

c) $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ 2y + x = 4 \end{cases}$



3. א. הפתרון של כל מערכת משוואות הוא אחד מן הזוגות הבאים: $(1, \frac{1}{2})$ $(-1, 1\frac{1}{2})$.

התאימו פתרון למשוואה.

a)
$$\begin{cases} x + 2y = 2 \\ 4x - 2y = 3 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} x + y = \frac{1}{2} \\ x - 2y = -4 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} y = -2x - \frac{1}{2} \\ y = 1\frac{1}{2} \end{cases}$$

d)
$$\begin{cases} y = -\frac{1}{2}x + 1 \\ y = x + 2\frac{1}{2} \end{cases}$$

ב. המשוואות במערכת המשוואות הבאה, נלקחו מסעיף א.

$$\begin{cases} x - 2y = -4 \\ y = -2x - \frac{1}{2} \end{cases}$$

מה, לדעתכם, יהיה פתרון המערכת? הסבירו.

