

תוכן העניינים

נושא: מערכת משוואות בשני נעלמים ממעלה ראשונה

- 2 מערכת משוואות – שיטת הצבה
- 3 מערכת משוואות – שיטת הנגדת מקדמים
- 4 מערכת משוואות – משוואות לא מסודרות
- 5 מערכת משוואות – עם סוגריים
- 6-8 מערכת משוואות – משוואות בעלות מכנה מספרי
- 9 מערכת משוואות – חזרה על מערכת צירים
- 10-12 מערכת משוואות – פתרון גרפי של המערכת

החוברת מתאימה - לכיתות ח' ו- ט'

נושא: מערכת משוואות ממעלה ראשונה בשני נעלמים - שיטת הצבה

תרגיל 1: מצאו את קבוצת האמת של מערכות המשוואות הבאות, רשמו את התוצאה כזוג סדור.

| | |
|---|---|
| <p>1. $\begin{cases} x + y = 6 \\ x = 2 \end{cases}$</p> | <p>2. $\begin{cases} x - y = 12 \\ y = -4 \end{cases}$</p> |
| <p>3. $\begin{cases} X + Y = 10 \\ Y = 3X - 2 \end{cases}$</p> | <p>4. $\begin{cases} 3X - Y = -5 \\ Y = -4X - 9 \end{cases}$</p> |
| <p>5. $\begin{cases} -x + 4y = -17 \\ x = -2y - 7 \end{cases}$</p> | <p>6. $\begin{cases} -7x = 4y - 37 \\ x = -3y + 2 \end{cases}$</p> |

פתרונות: (1) (2,4) (2) (8,-4) (3) (3,7) (4) (-2,-1) (5) (1,-4) (6) (3,-7)

תרגיל 2: מצאו את קבוצת האמת של מערכות המשוואות הבאות, רשמו את התוצאה כזוג סדור.

| | |
|--|---|
| <p>1.</p> $\begin{cases} x - 4y = 8 \\ x + y = -7 \end{cases}$ | <p>2.</p> $\begin{cases} 2X + 7Y = 5 \\ 5X - Y = -6 \end{cases}$ |
| <p>3.</p> $\begin{cases} 5X + 3Y = 1 \\ -X - 4Y = 10 \end{cases}$ | <p>4.</p> $\begin{cases} 6X - 2Y = 22 \\ -4X + 7Y = -26 \end{cases}$ |
| <p>5.</p> $\begin{cases} 3X + 9Y = 3 \\ 4X - 5Y = 4 \end{cases}$ | <p>6.</p> $\begin{cases} 4X - 5Y = 19 \\ 12X - 17Y = 63 \end{cases}$ |

פתרונות: (1) (-4,-3) (2) (-1,1) (3) (2,-3) (4) (3,-2) (5) (1,0) (6) (1,-3)

נושא: מערכת משוואות ממעלה ראשונה בשני נעלמים – משוואות לא מסודרות

תרגיל 3: מצאו את קבוצת האמת של מערכות המשוואות הבאות, רשמו את התוצאה כזוג סדור.

| | |
|--|---|
| <p>1. $\begin{cases} 3X + Y - 7 = -5X + 8Y - 2 \\ -X + 3Y + 12 = -7X - 2Y - 15 \end{cases}$</p> | <p>2. $\begin{cases} -5Y - 18X + 1 = -31 - X + 10Y \\ 14X - Y - 10 = X - 12Y + 14 \end{cases}$</p> |
| <p>3. $\begin{cases} X - 3Y - 5 = 5X + 2Y \\ 3X + 4Y + 86 = -9X + 11Y + 5 \end{cases}$</p> | <p>4. $\begin{cases} 2X + 6 + 5Y - 5 = 17 \\ 3X - 12 + 7Y + 14 = 25 \end{cases}$</p> |

פתרונות: (1, -3), (-2, -3) (1, 5), (2, -5), (3, -5), (4, -8), (28, -8)

נושא: מערכת משוואות ממעלה ראשונה בשני נעלמים – עם סוגריים

תרגיל 4: מצאו את קבוצת האמת של מערכות המשוואות הבאות, רשמו את התוצאה כזוג סדור.

$$1. \begin{cases} 2(3x + 2) + 5(3 + 2y) - 19 = 4(3y - 1) \\ -4(y + 1) + 2(3 + 2x) = y - 19 \end{cases}$$

$$2. \begin{cases} -3(2y + 7) + 10(2x - 3) = 7(y - 1) - 37 \\ 9(2 - 3y) + 8(1 - 2x) = 3y - x - 19 \end{cases}$$

פתרונות: (1,5) (1) (2) (1,1)

נושא: מערכת משוואות ממעלה ראשונה בשני נעלמים – משוואות בעלות מכנה מספרי

תרגיל 5: מצאו את קבוצת האמת של מערכות המשוואות הבאות, רשמו את התוצאה כזוג סדור.

1.
$$\begin{cases} 2x - y = 10 \\ \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 3 \end{cases}$$

2.
$$\begin{cases} 6x + 11y = 45 \\ \frac{x+y}{2} - \frac{-3y+29}{8} = 0 \end{cases}$$

3.
$$\begin{cases} \frac{x}{4} - \frac{y}{3} = 0 \\ \frac{x}{10} - \frac{y}{5} = 1 \end{cases}$$

4.
$$\begin{cases} x - 4 = 3(x - y) \\ \frac{4x}{7} - \frac{y}{2} = 1 \end{cases}$$

נושא: מערכת משוואות ממעלה ראשונה בשני נעלמים – משוואות בעלות מכנה מספרי

תרגיל 6: מצאו את קבוצת האמת של מערכות המשוואות הבאות, רשמו את התוצאה כזוג סדור.

$$1. \begin{cases} 3(x+y) - 4 + 2x = 0 \\ \frac{x-y}{6} + \frac{y+1}{9} = \frac{x}{4} \end{cases}$$

$$2. \begin{cases} \frac{2y-1}{5} - \frac{x+7}{2} = -2 \\ \frac{5y+1}{4} - \frac{4x+7}{3} = 3 \end{cases}$$

(-1, 3) (2)

(-4, 8) (1)

פתרונות:

נושא: מערכת משוואות ממעלה ראשונה בשני נעלמים – משוואות בעלות מכנה מספרי

תרגיל 7: מצאו את קבוצת האמת של מערכות המשוואות הבאות, רשמו את התוצאה כזוג סדור.

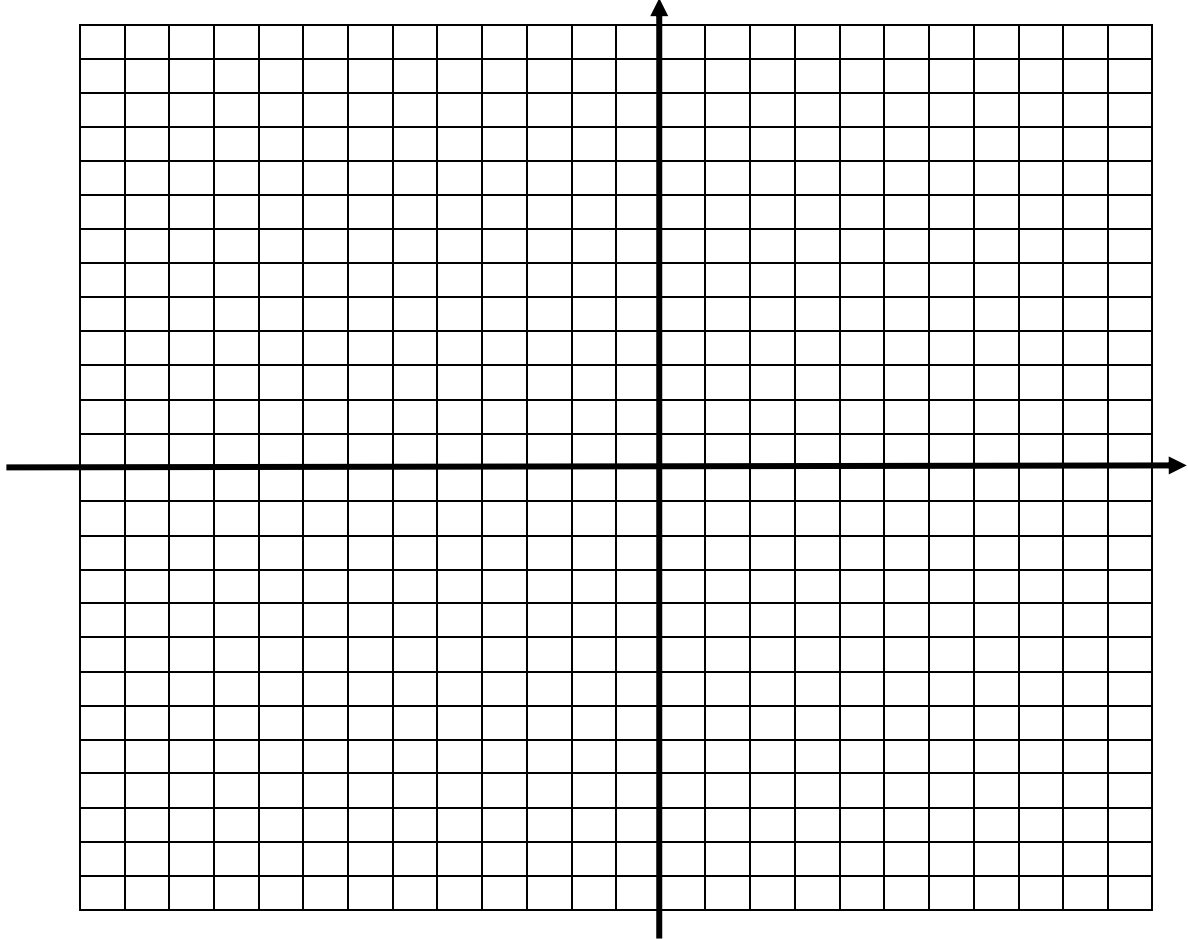
| | |
|---|---|
| <p>1.</p> $\begin{cases} \frac{-x+4y}{7} - \frac{2y+1}{14} = 1 + \frac{x}{2} \\ \frac{x+1}{4} - \frac{2y-3x}{3} + x = \frac{y-3}{6} \end{cases}$ | <p>2.</p> $\begin{cases} \frac{y-3}{6} - \frac{x+y}{15} = -\frac{x}{10} \\ \frac{y+1}{5} - \frac{x+y+1}{8} = -1 + \frac{y}{4} \end{cases}$ |
|---|---|

פתרונות: (1) $(1\frac{1}{3}, 4\frac{1}{2})$, (2) (4,3)

נושא: מערכת משוואות ממעלה ראשונה בשני נעלמים – חזרה מערכת צירים

תרגיל 8: א. סמנו את הנקודות הבאות במערכת הצירים המשורטטת.

- (1, 2) (6, 2) (2, -3) (5, -3) (3, -8) (-1, -8) (4, 0) (2, 0) (5, -7) (0, -7) (6, -2) (1.5, -2)
- (7, -1.5) (3, -1.5) (8, -5) (-5, 5) (9, -1) (-1, 0) (10, -3) (-1, -3)



ב. חברו בקו כל זוג נקודות.

- 2, 1 3, 4 5, 6

ג. שרטטו את המשוואות הבאות:

1. $Y=8$

2. $Y=-4$

3. $X=5$

4. $X=-2$

נושא: מערכת משוואות ממעלה ראשונה בשני נעלמים – פתרון גרפי

תרגיל 9: נתונה המשוואה: $2x - 3y = 6$

א. קיבעו אילו מזוגות המספרים הבאים הם פתרונות של המשוואה הנתונה.

_____ (6,6)

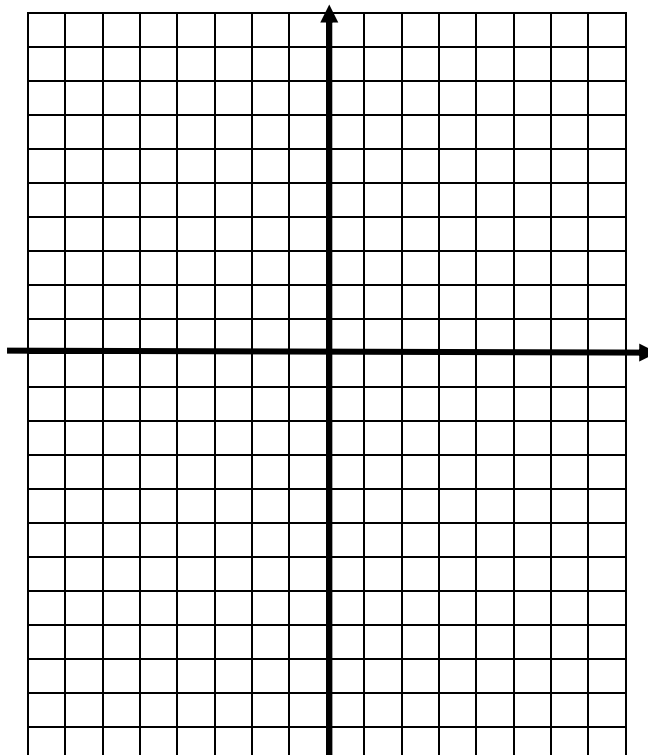
_____ (3,-1)

_____ (0,3)

_____ (1,3)

_____ (-3,-4)

ב. סמנו במערכת הצירים את הנקודות שהן פתרונות למשוואה וחברו אותן בקו.



נושא: מערכת משוואות ממעלה ראשונה בשני נעלמים – פתרון גרפי

תרגיל 10: נתונה המשוואה: $2x - 3y = 5$

א. השלימו את הטבלה הבאה:

| | | | |
|---|---|----|----|
| x | 4 | | -2 |
| y | | -1 | |

ב. סמנו במערכת הצירים את הנקודות שקיבלתם בסעיף א':

ג. חברו בקו את הנקודות שסימנתם, קיבלתם קו ישר המהווה גרף של המשוואה הנתונה.

