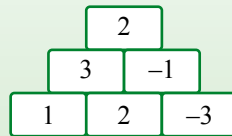




יחידה 9: משוואות ובעיות

שיעור 1. פירמידות

נתונה "פירמידה" של מספרים.

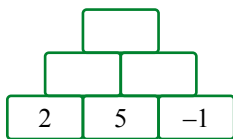


מהו הקשר בין המספרים הרשומים על שתי משבצות סמוכות ובין המספר הרשום על המשבצת שמעליהן?

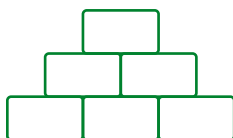
ניעזר במשוואות כדי לבנות פירמידות נוספות.

בכל המשימות בשיעור זה נעסוק בפירמידות שבהן סכום המספרים הרשומים על זוג משבצות סמוכות, רשום על המשבצת שמעליהן.

1. א. השלימו את המספרים החסרים בתוך הפירמידה.

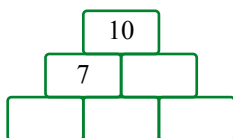


ב. קשמו בשורה התחתונה מספרים חיוביים ושליילים כרצונכם. השלימו את המספרים החסרים בתוך הפירמידה.

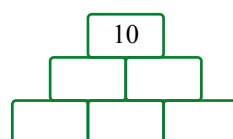
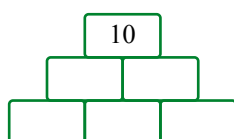


2. נתונה פירמידה.

א. השלימו מספרים חסרים בתוך הפירמידה. תארו כיצד השלמתם.

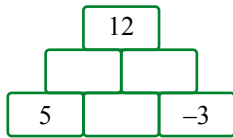


ב. השלימו מספרים חסרים בתוך הפירמידה כך שיתקבלו פתרונות שונים.

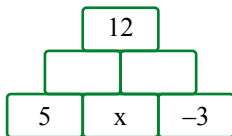




3. נתונה פירמידה.



א. הציעו דרך להשלים את המספרים החסרים בתוך הפירמידה.

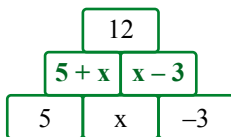


ב. **גילה** הציעה לרשום x במקום מספר באחד המקומות הריקים, כך: קשמו במשבצות הריקות ביטויים מתאימים.

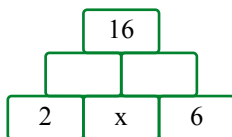
ג. **שירה** אמרה: אני יכולה להיעזר במשוואה $5 + x + x - 3 = 12$ כדי למצוא את המספרים החסרים.

האם **שירה** צודקת? הסבירו.

ד. פתרו את המשוואה מסעיף ג והשלימו את המספרים החסרים בתוך הפירמידה.



לפעמים, כדי למצוא פתרון של בעיה, כדאי להשתמש במשוואה.
מלמה: במשימה 3 משתמשים בהצעה של **גילה**, ומתקבלת הפירמידה:
 רושמים את המשוואה $5 + x + x - 3 = 12$
 פותרים ומוצאים את המספר המתאים במקום x .
 משלימים את הפירמידה באמצעות המספרים המתאימים.



4. נתונה פירמידה (x מייצג מספר).

א. קשמו במשבצות הריקות ביטויים אלגבריים מתאימים.

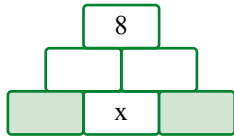
ב. קשמו משוואה מתאימה.

ג. פתרו את המשוואה והשלימו את המספרים החסרים בתוך הפירמידה.



נהוג לקשר את הפירמידות למצרים.
 פירמידות מצויות בעולם כולו - בדרום אמריקה, במקסיקו, במזרח הרחוק ואפילו בישראל יש פירמידה זעירה. הפירמידה שבתמונה נבנתה לפני כ- 1,000 שנים במקסיקו, על-ידי בני המאיה (Maya) באתר ששמו צ'יצ'ן איצ'ה (Chichen Itza).





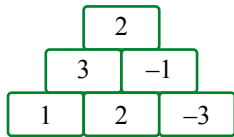
5. נתונה פירמידה (x מייצג מספר).

א. קשמו במשבצות הצבועות בירוק מספרים כרצונכם.

ב. קשמו במשבצות הריקות ביטויים אלגבריים מתאימים.

ג. קשמו משוואה מתאימה.

ד. פתרו את המשוואה והשלימו את המספרים החסרים בתוך הפירמידה.



6. נתונה הפירמידה ממשמת הפתיחה.

א. **הדסה** אמרה: אם נחבר לכל אחד מהמספרים שבפירמידה אותו מספר,

נקבל כי סכום המספרים הרשומים על זוג משבצות

סמוכות, רשום על המשבצת שמעליהן.

האם **הדסה** צודקת? הסבירו.

ב. **יעל** אמרה: נכפול כל אחד מהמספרים שבפירמידה באותו מספר. נקבל כי,

סכום המספרים הרשומים על זוג משבצות סמוכות, רשום על המשבצת שמעליהן.

האם **יעל** צודקת? הסבירו.

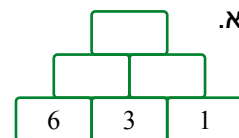
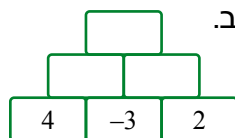


אוסף משימות

בכל הפירמידות באוסף המשימות סכום המספרים הרשומים על שתי משבצות סמוכות, רשום על המשבצת שמעליהן.

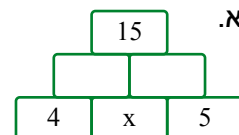
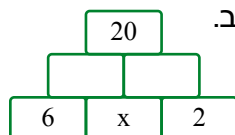


1. בכל סעיף, השלימו את המספרים החסרים בתוך הפירמידה.



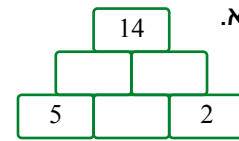
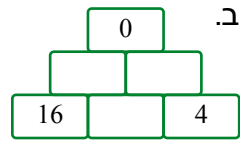
2. בכל סעיף, קשמו במשבצות הריקות ביטויים אלגבריים מתאימים.

קשמו משוואה מתאימה, פתרו אותה, השלימו את המספרים החסרים בתוך הפירמידה.

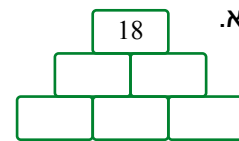
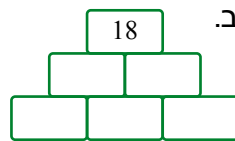




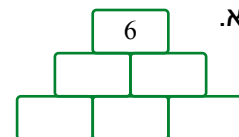
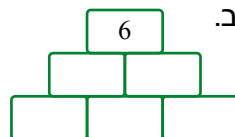
3. בכל סעיף, השלימו את המספרים החסרים בתוך הפירמידה.



4. השלימו מספרים חסרים בתוך הפירמידה בשתי דרכים שונות.



5. השלימו מספרים חסרים בתוך הפירמידה בשתי דרכים שונות.



6. פתרו את המשוואות.

ה. $2 + 7x = 23$	ג. $2x - 7 = 23$	א. $2x + 7 = 23$
ו. $2 + 7x = 2$	ד. $2x - 7 = 15$	ב. $2x + 7 = 15$

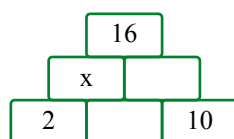


7. פתרו את המשוואות.

ה. $4x + 6x + 5 = 25$	ג. $7 - 8x + 9x = 12$	א. $4x + 8 - 3x = 14$
ו. $4x - 6x + 5 = 25$	ד. $12 - 8x + 9x = 7$	ב. $4x - 8 - 3x = 14$



8. נתונה פירמידה.



מצאו את ערכו של x ,

והשלימו מספרים החסרים בתוך הפירמידה.

שיעור 2. קסמים מתמטיים

פתרון בעיות בעזרת משוואות



עדינה הכינה "קסם מתמטי" לחברותיה בכיתה.

- בחרו מספר.
- הוסיפו למספר שבחרתם 1
- את הסכום כפלו ב- 5
- מהמכפלה חסרו את 4

אתי אמרה: בחרתי מספר וקיבלתי 31.

עדינה אמרה: בחרת 6.

בדקו אם **עדינה** צודקת.

ניעזר במשוואות כדי לגלות את המספר שנבחר ב"קסמים מתמטיים" נוספים.

1. קסם א:

בחרו מספר, כפלו אותו ב- 5, למכפלה הוסיפו 7, לסכום הוסיפו את המספר שבחרתם.



א. מה קיבלתם?

ב. השלימו ביטויים אלגבריים מתאימים.

x

המספר שבחרתי

כפלתי אותו ב- 5

הוספתי למכפלה 7

הוספתי את המספר שבחרתי

ג. **הדסה** אמרה: בחרתי מספר וקיבלתי 25.

כתבו משוואה מתאימה, פתרו ומצאו את המספר שבחרה **הדסה**.

2. קסם ב:

בחרו מספר, הוסיפו לו 8, כפלו את הסכום ב- 2 ומהמכפלה החסירו 16.

א. מה קיבלתם?

ב. השלימו ביטויים אלגבריים מתאימים.

x

המספר שבחרתי

הוספתי לו 8

כפלתי את הסכום ב- 2

החסרתי מהמכפלה 16

ג. **שולי** אמרה: בחרתי מספר וקיבלתי 40.

כתבו משוואה מתאימה, פתרו ומצאו את המספר שבחרה **שולי**.



בפתרון בעיות מהסוג "בחרו מספר..." עובדים לפי השלבים הבאים:

- מסמנים ב- x את המספר שבחרים,
- רושמים ביטוי אלגברי המייצג את הפעולות,
- רושמים משוואה מתאימה,
- פותרים ומוצאים את המספר.

דוגמה: במשימה 1, מסמנים ב- x את המספר שבחרים.

הביטוי האלגברי המתאים לקסם: $5x + 7 + x$

המשוואה המתאימה לתוצאה של **הדסה**: $5x + 7 + x = 25$

פתרון המשוואה: $x = 3$

מכאן, המספר שבחרה **הדסה** הוא 3.



3.

קסם ג: בחרתי מספר, קבלתי אותו ב- 4, ולמכפלה הוספתי 3.

א. סמנו ב- x את המספר שבחרתי ורשמו ביטוי אלגברי מתאים לקסם.

ב. קיבלתי 23. איזה מספר בחרתי?

ג. קיבלתי 2. האם המספר שבחרתי הוא חיובי או שלילי? הסבירו.

ד. קיבלתי 4. האם המספר שבחרתי הוא שלם או שבר? הסבירו.

ה. קיבלתי 7. האם המספר שבחרתי הוא זוגי או אי-זוגי? הסבירו.

4. פשטו ופתרו את המשוואות. בדקו את הפתרון בעזרת הצבה.

$$2(x - 5) + 3(x + 4) = 22 \quad \text{דוגמה:}$$

$$2x - 10 + 3x + 12 = 22$$

$$5x + 2 = 22$$

$$5x = 20$$

$$x = 4$$

בדיקה:

$$2(4 - 5) + 3(4 + 4) = 22$$

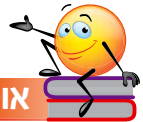
$$\checkmark 22 = 22$$

$$3(x + 8) + 9(x - 4) = 48 \quad \text{ג.}$$

$$7x + 4(1 - x) = 16 \quad \text{א.}$$

$$5(x + 3) + 2(4 - x) = 4 \cdot 5 + 3 \quad \text{ד.}$$

$$2(x - 2) + 3(x + 4) = 18 \quad \text{ב.}$$



אוסף משימות



1. בחרו מספר, כפלו אותו ב-4, הוסיפו למכפלה 5.

א. השלימו ביטויים אלגבריים מתאימים.

המספר שבחרתי x

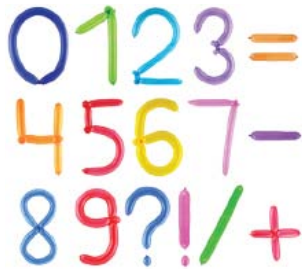
כפלתי אותו ב-4

הוספתי למכפלה 5

ב. **אהובה** אמרה: בחרתי מספר וקיבלתי 45.

כתבו משוואה המייצגת את הפעולות המתוארות בקסם.

פתרו את המשוואה ומצאו את המספר שבחרה **אהובה**.



2. בחרו מספר, הוסיפו לו 4, את הסכום כפלו ב-2, הוסיפו למכפלה את המספר שבחרתם.

א. סמנו ב- x את המספר שבחרתם.

רשמו ביטוי אלגברי המייצג את הפעולות המתוארות בקסם.

ב. **מיכל** אמרה: בחרתי מספר וקיבלתי 35.

כתבו משוואה מתאימה, פתרו ומצאו את המספר שבחרה **מיכל**.



3. בחרו מספר, הוסיפו לו 3, כפלו את הסכום ב-2, מהמכפלה החסירו 6.

א. השלימו ביטויים אלגבריים מתאימים.

המספר שבחרתי x

הוספתי לו 3

כפלתי את הסכום ב-2

החסרתי מהמכפלה 6

ב. **תמר** אמרה: בחרתי מספר וקיבלתי 16.

איזה מספר בחרה **תמר**?

ג. **מירי** אמרה: בחרתי מספר וקיבלתי 100.

איזה מספר בחרה **מירי**?

ד. **לאה** אמרה: בחרתי מספר וקיבלתי (-6) .

איזה מספר בחרה **לאה**?



4. בחרו מספר, כפלו אותו ב-5, החסירו מהמכפלה 4 והוסיפו את המספר שבחרתם.

א. סמנו ב- x את המספר שבחרתם.

כתבו ביטוי אלגברי המייצג את הפעולות המתוארות בקסם.

ב. יפִי אמרה: בחרתי מספר וקיבלתי 20. איזה מספר בחרה יפִי?

ג. שושי אמרה: בחרתי מספר וקיבלתי 56. איזה מספר בחרה שושי?

ד. חני אמרה: בחרתי מספר וקיבלתי (-22) . איזה מספר בחרה חני?



5. חשבתי על מספר, כפלתי אותו ב-2, כפלתי את המספר ב-3 וחברתי את שתי המכפלות.

א. השלימו ביטויים אלגבריים מתאימים.

המספר שחשבתי עליו	x
כפלתי אותו ב-2	_____
כפלתי אותו ב-3	_____
חברתי את המכפלות	_____

ב. קיבלתי 20. על איזה מספר חשבתי?

ג. קיבלתי 12. האם המספר שחשבתי עליו הוא שלם או שבר? הסבירו.

ד. קיבלתי 35. האם המספר שחשבתי עליו הוא זוגי או אי-זוגי? הסבירו.

ה. קיבלתי (-22) . האם המספר שחשבתי עליו הוא חיובי או שלילי? הסבירו.



6. פשטו ופתרו את המשוואות. בדקו את הפתרון בעזרת הצבה.

א. $4x - 3x = 2(4 + 5)$ ג. $5x + 3(1 - x) - 2x = 3x$

ב. $5 + 10 = 5(x + 3) - 4x$ ד. $5x + 2(3 - 2x) - 6 = 5$



7. פשטו ופתרו את המשוואות. בדקו את הפתרון בעזרת הצבה.

א. $30:3 - 3 = 4x + 3(x + 3) - 9$ ג. $2(3x + 5) - 6x = x$

ב. $5(2x - 10) + 50 - 8x = 0$ ד. $6(2x - 1) - 8x = 2(x + 5) - 2x$



8. בכל סעיף, מצאו כמה פעמים מופיעה הספרה 6.

א. במספרים בין 1 ל-100? ב. במספרים בין 100 ל-200? ג. במספרים בין 1 ל-1000?

שיעור 3. מזהים תבנית ופותרים

פתרון משוואות בעזרת ראייה תבניתית



$$3x = 21$$

נתונה המשוואה

א. מצאו את פתרון המשוואה.

ב. היעזרו בפתרון שמצאתם לפתרון המשוואות הבאות. הסבירו.

$$3(x - 2) = 21$$

$$3(x + 6) = 21$$

נזהה תבניות שחוזרות על עצמן ונפתור משוואות.

$$4x = 24$$

1. נתונה המשוואה

א. מצאו את פתרון המשוואה.

ב. היעזרו בפתרון שמצאתם ופתרו את המשוואות הבאות.

$$4(x + 5) = 24$$

$$4(x - 3) = 24$$

$$4(x + 3) = 24$$

ג. רשמו משוואה נוספת עם אותה תבנית.



לפעמים אפשר לפתור משוואות באמצעות **ראייה תבניתית** - כלומר, על-ידי זיהוי תבנית שחוזרת על עצמה, בסדרה של משוואות.

במקרים כאלה, אפשר לפתור משוואה אחת ולהסיק ממנה את הפתרונות של המשוואות האחרות בסדרה.

דוגמה: למשוואות הבאות אותה תבנית.

$$3 \cdot x = 30$$

$$3 \cdot (x + 2) = 30$$

$$3 \cdot (x - 2) = 30$$

$$3 \cdot (5 - x) = 30$$

הפתרון של המשוואה $3 \cdot x = 30$ הוא $x = 10$

פותרים את המשוואות האחרות עם אותה תבנית כך:

$$3 \cdot x = 30 \quad \longrightarrow \quad x = 10$$

$$3 \cdot (x + 2) = 30 \quad \longrightarrow \quad x + 2 = 10 \quad \longrightarrow \quad x = 8$$

$$3 \cdot (x - 2) = 30 \quad \longrightarrow \quad x - 2 = 10 \quad \longrightarrow \quad x = 12$$

$$3 \cdot (5 - x) = 30 \quad \longrightarrow \quad 5 - x = 10 \quad \longrightarrow \quad x = -5$$

בסיום, בודקים על-ידי הצבה במשוואה המקורית.

2. נתונה המשוואה $5x = 20$

א. מצאו את פתרון המשוואה.

ב. היעזרו בפתרון שמצאתם ופתרו את המשוואות הבאות.

$5(3x - 2) = 20$ $5(x + 5) = 20$ $5(x - 8) = 20$ $5(x + 2) = 20$



3. פתרון המשוואה $8x = 56$ הוא $x = 7$

לכל משוואה, קבעו בלי לפתור, אם הפתרון שלה גדול מ-7 או קטן מ-7. הסבירו.

א. $8(x + 3) = 56$ ג. $8(x + 10) = 56$

ב. $8(x - 2) = 56$ ד. $8(12 - x) = 56$



אוסף משימות

1. נתונה המשוואה $3x = 6$

א. מצאו את פתרון המשוואה.

ב. היעזרו בפתרון שמצאתם ופתרו את המשוואות הבאות.

$3(x - 8) = 6$ $3(x - 1) = 6$ $3(x + 1) = 6$

2. נתונה המשוואה $8x = 4$

א. מצאו את פתרון המשוואה.

ב. היעזרו בפתרון שמצאתם ופתרו את המשוואות הבאות.

$8(5 - x) = 4$ $8(x - 3) = 4$ $8(x + 2) = 4$



3. נתונה המשוואה $5x = 0$

א. מצאו את פתרון המשוואה.

ב. היעזרו בפתרון שמצאתם ופתרו את המשוואות הבאות.

$5(2x - 8) = 0$ $5(x - 8) = 0$ $5(x + 1) = 0$ $5(x - 1) = 0$



4. התאימו כל משוואה לפתרון שלה.

- | | |
|-------------|----------------|
| $x = -10$ • | $x - 3 = 7$ • |
| $x = -4$ • | $x + 3 = 7$ • |
| $x = 10$ • | $x + 7 = -3$ • |
| $x = 4$ • | $x + 7 = 3$ • |



5. התאימו כל משוואה לפתרון שלה.

- | | |
|------------|-----------------------|
| $x = -2$ • | $6x - 2x - x = 6$ • |
| $x = -1$ • | $5 + 3(x + 1) = 5$ • |
| $x = 0$ • | $6x + 2x - x = -14$ • |
| $x = 1$ • | $5 + 3(x + 1) = 8$ • |
| $x = 2$ • | $5 + 3(x - 1) = 5$ • |



6. בכל סעיף, פתרו את המשוואה. בדקו את הפתרון בעזרת הצבה.

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| א. $10 + 2(x - 5) = 6$ | ג. $3(x - 2) - 5 = 25$ |
| ב. $8(x - 2) + 16 = 48$ | ד. $5(x - 7) + 60 = 10$ |



7. בכל סעיף, פתרו את המשוואה. בדקו את הפתרון בעזרת הצבה.

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| א. $4(x + 4) - 16 = -20$ | ג. $6 - 4(x - 8) = 38$ |
| ב. $6(x + 1) - 3(x + 2) = 6$ | ד. $2(x + 3) - 3(x - 1) = 13$ |



8. יוסי ויצחק אוספים בולים.

אם יוסי ייתן ליצחק 24 בולים, יהיה לשניהם אותו מספר של בולים. כמה בולים יש ליוסי יותר מאשר ליצחק? הסבירו.



שיעור 4. מתרגלים במשוואות

בשיעורים הקודמים פתרנו משוואות ובעיות בדרכים שונות.

נתרגל פתרון משוואות.

1. לפניכם חמש משוואות.

הפתרון של כל משוואה הוא $x = 8$ או $x = -8$.
התאימו פתרון לכל משוואה. הסבירו כיצד ידעתם.

$$\frac{1}{2}x = -4 \quad 18x = -144 \quad 12x = 96 \quad -1.5x = 12 \quad -17x = -136$$

2. בלי לפתור את המשוואות, כתבו על-יד כל משוואה את סוג הפתרון שלה.

(מספר גדול מ-1, מספר קטן מ-1 או 1).

א. $4x = 10$	ג. $-4x = 10$	ה. $-4x = -10$
ב. $10x = 4$	ד. $-4x = -4$	ו. $10x = 10$

3. התאימו כל משוואה לסוג הפתרון.

- | | |
|------------------------|---------------------|
| • הפתרון גדול מ-20 | • א. $x + 12 = 25$ |
| • הפתרון קטן מ-(-20) | • ב. $x + 12 = -25$ |
| • הפתרון בין (-20) ל-0 | • ג. $x - 12 = 25$ |
| • הפתרון בין 0 ל-20 | • ד. $x - 12 = -25$ |

4. פתרו את המשוואות.

א. $2x + 5x - 3x = 20$	ג. $4x + 3x - 10x = 6$	ה. $7x - 3x + 15 = 75$
ב. $3x - 5x + 4x = 30$	ד. $10x - 2x - 5x = -6$	ו. $5x + 3x - 6 = 42$

5. ליד כל משוואה רשומים ארבעה מספרים. הקיפו את המספר שהוא פתרון.

א. $5(x - 1) - 2x = 13$	המספרים:	9	$\frac{1}{2}$	6	0
ב. $4x + 2(x + 3) = 9$	המספרים:	9	$\frac{1}{2}$	6	0
ג. $5x + 5(3x + 2) = 10$	המספרים:	9	$\frac{1}{2}$	6	0
ד. $3 + 3(6 - x) + 6 = 0$	המספרים:	9	$\frac{1}{2}$	6	0

6. פתרו את המשוואות (היעזרו באחת הדרכים לפתרון או בשילוב כמה מהן).

א. $3(4x - 5) - 10x = 1$ ג. $4(x + 6) - 3x + 9 = 21$

ב. $5(x - 2) + 7 - 2x = 6$ ד. $10(2 - x) + 5(2x + 5) = 5(x - 3)$



אוסף משימות



1. ליד כל משוואה רשומים ארבעה מספרים.

הקיפו את המספר שהוא פתרון המשוואה.

א. $145 - 2x = 125$ המספרים: 100 10 -10 -100

ב. $145 + 2x = 125$ המספרים: 100 10 -10 -100

ג. $x + 7 = 6$ המספרים: 13 -1 -13 1

ד. $x - 7 = 6$ המספרים: 13 -1 -13 1



2. בכל סעיף, פתרון המשוואה הוא $x = 3$ או $x = 5$

התאימו פתרון למשוואה.

א. $6x = 30$ ג. $2x = 6$ ה. $4x = 12$

ב. $3x + 6 = 15$ ד. $2x + 4 = 14$ ו. $4x - 6 = 14$



3. בכל סעיף, פתרון המשוואה הוא $x = 2$ או $x = 5$ או $x = -2$ או $x = -5$

התאימו פתרון למשוואה.

א. $2x + 7 = 17$ ג. $2x + 17 = 7$ ה. $7x + 3 = 17$

ב. $7 - 2x = 17$ ד. $17 - 2x = 7$ ו. $7x + 17 = 3$



4. התחילו במשבצת העליונה מצד ימין ופעלו לפי ההוראה הרשומה.

$x = 0$ 	$x = 1$ 	פ התחילו כאן 
סיימתם!!!	רשמו ר בעיגול שבמשבצת שבה רשום פתרון של $8x - 5x = 0$	רשמו י בעיגול שבמשבצת שבה רשום פתרון של $3x + 1 = 7$
$x = 13$ 	$x = 2$ 	$x = 3$ 
רשמו ו בעיגול שבמשבצת שבה רשום פתרון של $-3x = 12$	רשמו ת בעיגול שבמשבצת שבה רשום פתרון של $2x + 3x = 15$	רשמו נ בעיגול שבמשבצת שבה רשום פתרון של $2x - 1 = 9$
$x = 5$ 	$x = -4$ 	$x = 4$ 
רשמו כ בעיגול שבמשבצת שבה רשום פתרון של $5x - 3x = 8$	רשמו ת בעיגול שבמשבצת שבה רשום פתרון של $8x - 2x = 6$	רשמו נ בעיגול שבמשבצת שבה רשום פתרון של $x + x = 26$

קראו את האותיות מימין לשמאל. מה קיבלתם?



5. בכל סעיף, סמנו משוואה שיש לה אותו פתרון כמו למשוואה שבמסגרת.

$3x = 12$	$3x = 4$	$7x = 8$	$6x + 4 - 3x = 8$ א.
$5x = 15$	$x + 1 = 5$	$x + 1 = 3$	$5(x + 1) = 15$ ב.
$5x = 20$	$x - 1 = 1$	$x - 1 = 5$	$3(x - 1) = 15$ ג.
$5x = 15$	$x = 15$	$x = 5$	$3(x - 4) + 2x = 3$ ד.



6. פתרו את המשוואות.

ד. $8x + 2(x - 3) = 24$

א. $5x + 7 - 4 - 4x = 20$

ה. $2(5 - x) + 3x + 2 = 15$

ב. $5(x + 2) - 4x = 10$

ו. $3x + 2(1 - x) = 3$

ג. $3(3x - 2) - 5x + 10 = 24$



7. פתרו את המשוואות.

ד. $2x + 3(x - 8) + 4(6 - x) = 8$

א. $4(x - 6) + 3(x + 8) = 7$

ה. $8(x + 3) - 5x + 2(x - 5) = 24$

ב. $9x + 7(x - 1) = 1$

ו. $6 + 3(3x - 1) - 7x = 5$

ג. $3(2x - 1) - 4x + 3 = 14$



8. לפניכם ריבוע עם משבצות שבהן רשומים ביטויים אלגבריים.

בכל סעיף, מצאו מה ערכו של x אם:

א. סכום המספרים בכל שורה, טור או אלכסון הוא 12.

ב. סכום כל המספרים בטבלה הוא 45.

ג. סכום כל המספרים בטבלה הוא 0.

$x + 7$	x	$x + 5$
$x + 2$	$x + 4$	$x + 6$
$x + 3$	$x + 8$	$x + 1$



9. נתונה המשוואה $3(x + 2) =$

איזה מספר נרשום במקום הריק כך שפתרון המשוואה יהיה:

ד. $x = \frac{1}{3}$

ג. $x = -5$

ב. $x = 0$

א. $x = 1$



שומרים על כושר

פעולות חשבון במספרים מכוונים

1. בכל סעיף, הקיפו את האות המתאימה.

נכון	לא נכון
ה	ב
א	ח
ת	י
ש	ק
ש	ו
ב	ר
מ	ר
ד	י
ז	ו
ר	י
י	ב
ק	ו

א. $-2 - 11 = -13$

ב. $-3 - 7 = -4$

ג. $-10 - 9 = 19$

ד. $(-2) \cdot (-7) = 14$

ה. $(-3) \cdot (-4) = -24$

ו. $2 \cdot (-6) = -12$

ז. $-12 + 9 = -3$

ח. $-5 < -4$

ט. $-21 + 7 = 14$

י. $(-2) \cdot (-3) < 0$

יא. $2 + 3 \cdot (-4) = -10$

יב. $(-5) \cdot (-1) > 0$

מה קיבלתם?

2. בכל סעיף, השלימו פעולות חשבון וסוגריים, אם צריך, כך שתתקבל התוצאה הרשומה.

א. $-3 \bullet 6 \bullet -5 \bullet -4 = 1$

ב. $-3 \bullet -6 \bullet -5 \bullet 4 = 1$

א. $-3 \bullet 6 \bullet -5 \bullet -4 = 0$

ב. $-3 \bullet -6 \bullet -5 \bullet 4 = 0$

3. בכל סעיף, רשמו בעזרת המספרים $-3, 5, -2$ (כל מספר פעם אחת), שתי פעולות וסוגריים, כך שהתוצאה תהיה:

א. מספר קרוב ככל האפשר ל-1.

ג. מספר קטן ככל האפשר.

ב. מספר קרוב ככל האפשר ל-20.

ד. מספר גדול ככל האפשר.