

משימה 1



1. א. מבלי לפתור את המשוואות סמנו על-יד כל משוואה

n – אם פתרונה חיובי **e** – אם פתרונה שלילי **0** – אם פתרונה אפס.

a) $x + 15 = 32$

d) $15 - x = 32$

b) $x + 32 = 15$

e) $15 - x = 15$

c) $x - 15 = 32$

f) $32 - x = 15$

ב. פתרו את כל המשוואות ללא מחשבון, ובידקו את תשובותיכם.



2. א. מבלי לפתור את המשוואות סמנו על-יד כל משוואה

n – אם פתרונה חיובי **e** – אם פתרונה שלילי **0** – אם פתרונה אפס.

a) $x + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

d) $\frac{1}{3} - x = \frac{2}{3}$

b) $x + \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$

e) $\frac{1}{3}x + \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$

c) $x - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

f) $\frac{1}{3}x = \frac{2}{3}x$

ב. פתרו את כל המשוואות ללא מחשבון, ובידקו את תשובותיכם.



3. א. מבלי לפתור את המשוואות סמנו על-יד כל משוואה

n – אם פתרונה חיובי **e** – אם פתרונה שלילי **0** – אם פתרונה אפס.

a) $x + \frac{3}{4} = \frac{4}{5}$

d) $\frac{3}{4} - x = \frac{4}{5}$

b) $x + \frac{4}{5} = \frac{3}{4}$

e) $\frac{3}{4}x + \frac{4}{5} = \frac{4}{5}$

c) $x - \frac{3}{4} = \frac{4}{5}$

f) $\frac{3}{4}x = \frac{4}{5}x$

ב. פתרו את כל המשוואות ללא מחשבון, ובידקו את תשובותיכם.

נקודות לדיון

תארו את השיקולים שלכם.

משימה 2



1. א. מבלי לפתור את המשוואות סמנו על-יד כל משוואה

ח – אם פתרונה חיובי **ע** – אם פתרונה שלילי **0** – אם פתרונה אפס.

a) $3x = 2x + 10$

d) $3x = -2x + 10$

b) $3x = 2x - 10$

e) $-3x = -2x + 10$

c) $3x = 2x$

f) $3x = -2x - 10$

ב. פתרו את כל המשוואות ללא מחשבון, ובידקו את תשובותיכם.



2. א. מבלי לפתור את המשוואות סמנו על-יד כל משוואה

ח – אם פתרונה חיובי **ע** – אם פתרונה שלילי **0** – אם פתרונה אפס.

a) $0.1x = 0.2x + 0.3$

d) $0.1x = -0.2x + 0.3$

b) $0.1x = 0.2x - 0.3$

e) $-0.1x = -0.2x + 0.3$

c) $0.1x = 0.2x$

f) $0.1x = -0.2x - 0.3$

ב. פתרו את כל המשוואות ללא מחשבון, ובידקו את תשובותיכם.



3. א. מבלי לפתור את המשוואות סמנו על-יד כל משוואה

ח – אם פתרונה חיובי **ע** – אם פתרונה שלילי **0** – אם פתרונה אפס.

a) $0.15x = 0.2x + 0.05$

d) $0.15x = -0.2x - 0.05$

b) $0.15x = 0.2x - 0.05$

e) $-0.15x = -0.2x + 0.05$

c) $0.15x = -0.2x$

f) $0.15x + 0.05 = 0.2x$

ב. פתרו את כל המשוואות ללא מחשבון, ובידקו את תשובותיכם.

משימה 3



1. א. מבלי לפתור את המשוואות, סמנו על-יד כל משוואה

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 1 – אם פתרונה שווה ל- 1 | ק – אם פתרונה קטן מ- 1 | ג – אם פתרונה גדול מ- 1 |
| a) $2x = 10$ | | d) $-2x = -2$ |
| b) $10x = 2$ | | e) $-2x = -10$ |
| c) $-2x = 10$ | | f) $10x = 10$ |

ב. פתרו את כל המשוואות ללא מחשבון, ובידקו את תשובותיכם.



2. א. מבלי לפתור את המשוואות, סמנו על-יד כל משוואה

- | | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 1 – אם פתרונה שווה ל- 1 | ק – אם פתרונה קטן מ- 1 | ג – אם פתרונה גדול מ- 1 |
| a) $\frac{1}{2}x = 1$ | | d) $2x = \frac{1}{2}$ |
| b) $\frac{1}{2}x = \frac{1}{2}$ | | e) $\frac{1}{2}x = 2$ |
| c) $-\frac{1}{2}x = \frac{1}{2}$ | | f) $\frac{1}{2}x = 2x$ |

ב. פתרו את כל המשוואות ללא מחשבון, ובידקו את תשובותיכם.



3. א. מבלי לפתור את המשוואות, סמנו על-יד כל משוואה

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 – אם פתרונה שווה ל- 1 | ק – אם פתרונה קטן מ- 1 | ג – אם פתרונה גדול מ- 1 |
| a) $\frac{5}{6}x = 2$ | | d) $\frac{6}{5}x = \frac{5}{6}$ |
| b) $2x = \frac{5}{6}$ | | e) $\frac{5}{6}x = \frac{6}{5}$ |
| c) $\frac{5}{6}x = \frac{5}{6}$ | | f) $\frac{6}{5} = 2x$ |

ב. פתרו את כל המשוואות ללא מחשבון, ובידקו את תשובותיכם.



נקודות לדיון

במשוואות מהסוג $ax = b$:

1. מהם התנאים על a ו- b אם פתרון המשוואה 0 ? מספר חיובי? מספר שלילי?
2. מהם התנאים על a ו- b אם פתרון המשוואה שווה ל- 1 ? גדול מ- 1 ? קטן מ- 1 ?

משימה 4



1. א. מבלי לפתור את המשוואות, סמנו על-יד כל משוואה

1 – אם פתרונה שווה ל-1 1 – אם פתרונה גדול מ-1 1 – אם פתרונה קטן מ-1 1 – אם פתרונה שווה ל-1

a) $2x = \frac{1}{2}$

c) $-2x = \frac{1}{2}$

b) $\frac{1}{2}x = 2$

d) $2x = \frac{1}{2}x$

ב. פתרו את כל המשוואות ללא מחשבון, ובידקו את תשובותיכם.



2. א. מבלי לפתור את המשוואות, סמנו על-יד כל משוואה

1 – אם פתרונה גדול מ-1 1 – אם פתרונה קטן מ-1 ושונה מאפס

1 – אם פתרונה שווה ל-1 0 – אם פתרונה שווה לאפס

a) $0.1x = 0.5$

d) $-0.1x = 0.5x$

b) $0.5x = 0.1$

e) $0.1x = 0.1$

c) $0.1x = 0.5x$

f) $-0.1x = -0.5x$

ב. פתרו את כל המשוואות ללא מחשבון, ובידקו את תשובותיכם.



3. א. מבלי לפתור את המשוואות, סמנו על-יד כל משוואה

1 – אם פתרונה גדול מ-1 1 – אם פתרונה קטן מ-1 ושונה מאפס

1 – אם פתרונה שווה ל-1 0 – אם פתרונה שווה לאפס

a) $0.01x = 0.1x$

d) $-0.01x = 0.1x$

b) $0.01x = 0.1$

e) $-0.01x = -0.1$

c) $0.1x = 0.01$

f) $0.01x = 0.01$

ב. פתרו את כל המשוואות ללא מחשבון, ובידקו את תשובותיכם.



נקודות לדיון

1. תארו את השיקולים שלכם.
2. חברו משוואה נוספת מכל סוג.

משימה 5



1. א. פתרו את המשוואה $3x - 10 = 2x$.

ב. **הוסיפו** מספר לאחד האגפים כדי לקבל משוואה שפתרונה גדול יותר.
פתרו את המשוואה החדשה ובידקו אם הצלחתם במשימה.

ג. **שנו** מספר באחד האגפים כדי לקבל משוואה שפתרונה גדול יותר.
פתרו את המשוואה החדשה ובידקו אם הצלחתם במשימה.



2. א. פתרו את המשוואה $3(x - 6) = x$.

ב. **הוסיפו** מספר לאחד האגפים כדי לקבל משוואה שפתרונה גדול יותר.
פתרו את המשוואה החדשה ובידקו אם הצלחתם במשימה.

ג. **שנו** מספר באחד האגפים כדי לקבל משוואה שפתרונה גדול יותר.
פתרו את המשוואה החדשה ובידקו אם הצלחתם במשימה.

ד. **הוסיפו** מספר לאחד האגפים או **שנו** מספר באחד האגפים כדי לקבל פתרון שלילי.
פתרו את המשוואה החדשה ובידקו אם הצלחתם במשימה.



3. א. פתרו את המשוואה $5(4 - 3x) - 4x = 14 - 4(x + 6)$.

ב. **הוסיפו** מספר לאחד האגפים כדי לקבל משוואה שפתרונה גדול יותר.
פתרו את המשוואה החדשה ובידקו אם הצלחתם במשימה.

ג. **שנו** מספר באחד האגפים כדי לקבל משוואה שפתרונה גדול יותר.
פתרו את המשוואה החדשה ובידקו אם הצלחתם במשימה.

ד. **הוסיפו** מספר לאחד האגפים כדי לקבל משוואה שפתרונה מספר שלילי.
פתרו את המשוואה החדשה ובידקו אם הצלחתם במשימה.

ה. **שנו** מספר באחד האגפים כדי לקבל משוואה שפתרונה שלילי.
פתרו את המשוואה החדשה ובידקו אם הצלחתם במשימה.

משימה 6



1. הקיפו את האות המתאימה בכל סעיף.

אם פתרון המשוואה	$4x = 20 - x$	הוא	5	סמנו	ב	אחרת סמנו	ג
אם פתרון המשוואה	$7x = 50 + 2x$	הוא	10	סמנו	כ	אחרת סמנו	ל
אם פתרון המשוואה	$-2x = -10 + 3x$	הוא	-2	סמנו	ל	אחרת סמנו	ו
אם פתרון המשוואה	$-x + 4 = 16 - 3x$	הוא	3	סמנו	ה	אחרת סמנו	ז

אם סימנתם נכון, קיבלתם אישור על כך.



2. הקיפו את האות המתאימה בכל סעיף.

אם פתרון המשוואה	$4x - 7 = 5x$	הוא	-7	סמנו	ה	אחרת סמנו	ת
אם פתרון המשוואה	$x + 2 = 3x - 6$	הוא	5	סמנו	מ	אחרת סמנו	צ
אם פתרון המשוואה	$2(x + 1) = -x$	הוא	-2	סמנו	ל	אחרת סמנו	ב
אם פתרון המשוואה	$x = 8 - (x + 2)$	הוא	3	סמנו	ה	אחרת סמנו	פ

אם סימנתם נכון, קיבלתם מילה המציינת את הדרך שבה אפשר לבדוק אם פתרתם נכון.



3. הקיפו את האות המתאימה בכל סעיף.

אם פתרון המשוואה	$\frac{x-3}{5} - \frac{2x}{7} = 0$	הוא	-7	סמנו	מ	אחרת סמנו	פ
אם פתרון המשוואה	$\frac{x}{3} - \frac{1}{3} = \frac{x}{6}$	הוא	2	סמנו	י	אחרת סמנו	ש
אם פתרון המשוואה	$\frac{x+4}{2} + x = 10$	הוא	-6	סמנו	ו	אחרת סמנו	ב
אם פתרון המשוואה	$1 - \frac{x-6}{2} = \frac{3x}{2}$	הוא	4	סמנו	א	אחרת סמנו	י
אם פתרון המשוואה	$\frac{3x+4}{2} = \frac{x}{6} + 10$	הוא	6	סמנו	צ	אחרת סמנו	ו
אם פתרון המשוואה	$-\frac{2}{3}x + 1 = x + \frac{4}{9}$	הוא	3	סמנו	ת	אחרת סמנו	מ

לא הצלחתם לקרוא? קראו מלמטה למעלה.

משימה 7



1. התאימו פתרון למשוואה.

- | | | | |
|----------------------|---|---|-----------|
| a) $20x + 50 = 150$ | • | • | $x = 10$ |
| b) $20x - 50 = 150$ | • | • | $x = -10$ |
| c) $20x + 150 = -50$ | • | • | $x = -5$ |
| d) $50 - 20x = 150$ | • | • | $x = 5$ |



2. התאימו פתרון למשוואה.

- | | | | |
|---------------------|---|---|----------|
| a) $2x - 24 = 8x$ | • | • | $x = 2$ |
| b) $2 + 6x = 50$ | • | • | $x = -4$ |
| c) $12x = 30 - 3x$ | • | • | $x = 8$ |
| d) $12 - x = x - 8$ | • | • | $x = 10$ |



3. ליד כל משוואה רשומים שלושה מספרים שרק אחד מהם הוא פתרון המשוואה. סמנו אותו.

- | | | | | | |
|---------------------------|----|---|-----|---|-----|
| a) $3x + 150 = 240$ | 30 | , | 8 | , | 120 |
| b) $27 + x = 13$ | 14 | , | -40 | , | -14 |
| c) $15 - x = 24$ | 9 | , | -9 | , | 39 |
| d) $\frac{1}{2}x + 3 = 7$ | 2 | , | 14 | , | 8 |

נקודות לדיון

הסבירו כיצד אפשר לפתור את המשימה בעזרת שיקולים. תנו דוגמאות לסוגים של שיקולים, והסבירו כיצד השתמשתם בהם.

משימה 8



1. הפתרון של כל משוואה הוא אחד מן המספרים הבאים. התאימו פתרון למשוואה.

$$-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, -2, 2$$

המשוואות:

a) $6x = 12$

c) $20x = -40$

e) $-20x = 10$

b) $16x = 8$

d) $-15x = -30$

f) $-12x = 24$



2. הפתרון של כל משוואה הוא אחד מן המספרים הבאים. התאימו פתרון למשוואה.

$$-\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, -3, 3$$

המשוואות:

a) $5x = 15$

c) $1.2x = -3.6$

e) $-1.5x = -4.5$

b) $-9x = -3$

d) $-7.5x = 2.5$

f) $1.2x = 0.4$



3. הפתרון של כל משוואה הוא אחד מן המספרים הבאים. התאימו פתרון למשוואה.

$$-\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, -3, 3$$

המשוואות:

a) $\frac{1}{3}x = 1$

c) $-\frac{1}{6}x = \frac{1}{2}$

e) $\frac{1}{2}x = \frac{1}{6}$

b) $\frac{1}{3}x = \frac{1}{9}$

d) $\frac{2}{5}x = -\frac{2}{15}$

f) $\frac{6}{45}x = \frac{6}{15}$

משימה 9



1. חברו כל משוואה לפתרונה.

פתרון	משוואה
<ul style="list-style-type: none"> כל המספרים 	<ul style="list-style-type: none"> $21x - 12x + 3 = 12$
<ul style="list-style-type: none"> 0 	<ul style="list-style-type: none"> $21x - 12x + 3 = 9x + 3$
<ul style="list-style-type: none"> 1 	<ul style="list-style-type: none"> $21x - 12x + 3 = 12x + 3$
<ul style="list-style-type: none"> אף מספר 	<ul style="list-style-type: none"> $21x - 12x + 3 = 9x$



2. חברו כל משוואה לפתרונה.

פתרון	משוואה
<ul style="list-style-type: none"> 0 	<ul style="list-style-type: none"> $\frac{1}{2}x - \frac{1}{3}x = \frac{1}{6}x$
<ul style="list-style-type: none"> 1 	<ul style="list-style-type: none"> $\frac{1}{2}x - \frac{1}{3}x = \frac{1}{6}$
<ul style="list-style-type: none"> כל המספרים 	<ul style="list-style-type: none"> $\frac{1}{2}x - \frac{1}{3}x = x$
<ul style="list-style-type: none"> אף מספר 	<ul style="list-style-type: none"> $\frac{1}{2}x - \frac{1}{3}x = 0$
<ul style="list-style-type: none"> כל המספרים פרט לאפס 	<ul style="list-style-type: none"> $\frac{2}{x} - \frac{3}{x} = -\frac{1}{x}$
	<ul style="list-style-type: none"> $\frac{2}{x} - \frac{3}{x} = \frac{1}{x}$





3. חברו כל משוואה לפתרונה.

פתרון	משוואה
-1 •	• $\frac{x+1}{4} = 0$
	• $\frac{x-1}{4} = 0$
	• $\frac{4}{x+1} = 0$
1 •	• $\frac{4}{x-1} = 0$
	• $\frac{x^2+1}{4} = 0$
1, -1 •	• $\frac{x^2-1}{4} = 0$
	• $\frac{4}{x^2+1} = 0$
אף מספר •	• $\frac{4}{x^2-1} = 0$

נקודות לדיון

1. תארו את דרך עבודתכם בפתרון המשימה.
2. מה תוכלו לומר על משוואה שכל המספרים הם פתרונות שלה? שאין לה פתרון?

משימה 10

1. נתונה המשוואה $9x = 36$, ונתון כי פתרונה הוא $x = 4$.

א. בדקו.

ב. פתרו את המשוואות הבאות בהסתמך על פתרון המשוואה הנתונה.

a) $-9x = 36$

c) $9x = 360$

e) $36x = 9$

b) $9x = -36$

d) $9x = -3600$

f) $-36x = -9$

ג. פתרו את כל המשוואות בעזרת מחשבון, ובידקו את תשובותיכם.

2. נתונה המשוואה $8x = 36$, ונתון כי פתרונה הוא $x = 4.5$.

א. בדקו.

ב. פתרו את המשוואות הבאות בהסתמך על פתרון המשוואה הנתונה.

a) $-8x = 36$

c) $8x = 360$

e) $36x = 8$

b) $8x = -36$

d) $8x = -3600$

f) $-36x = -8$

ג. פתרו את כל המשוואות בעזרת מחשבון, ובידקו את תשובותיכם.

3. נתונה המשוואה $24x = 186$, ונתון כי פתרונה הוא $x = 7.75$.

א. בדקו.

ב. פתרו את המשוואות הבאות בהסתמך על פתרון המשוואה הנתונה.

a) $-24x = 186$

c) $2.4x = 186$

e) $24(x - 1) = 186$

b) $186x = 24$

d) $2.4x = -18.6$

f) $-\frac{1}{186}x = \frac{1}{24}$

ג. פתרו את כל המשוואות בעזרת מחשבון, ובידקו את תשובותיכם.

משימה 11



1. א. רשמו משוואה שפתרונה 6.

ב. רשמו 3 משוואות נוספות שפתרון 6.



2. א. רשמו משוואה שיש בה רק פעולת כפל אחת והפתרון שלה -7.

רשמו עוד משוואה אחת כזו.

ב. שנו אחת המשוואות שרשמתם כך שהפתרון של המשוואה החדשה יהיה 7.

ג. רשמו משוואה שיש בה רק פעולת כפל אחת ופעולת חיבור אחת והפתרון שלה 7.

ד. רשמו משוואה שבשני אגפיה יש x , והפתרון שלה 7.



3. א. רשמו משוואה שיש בה רק פעולת כפל אחת והפתרון שלה $\frac{2}{3}$.

רשמו עוד משוואה אחת כזו.

ב. רשמו משוואה שיש בה רק פעולת כפל אחת ופעולת חיבור אחת והפתרון שלה $\frac{2}{3}$.

ג. רשמו משוואה שבשני אגפיה יש x , והפתרון שלה $\frac{2}{3}$.



4. נתון: x , 5, 3, -1.

א. הרכיבו משוואות שונות מהנתונים (חייבים להשתמש בכל הנתונים, וכל נתון יופיע פעם אחת בכל משוואה), ופתרו אותן.

ב. אם כל המשוואות שהרכבתם בסעיף הקודם הן בעלות פתרונות חיוביים, נסו להרכיב משוואה שפתרונה מספר שלילי.

ג. אם כל המשוואות שהרכבתם בסעיף הקודם הן בעלות פתרונות גדולים מ-5, נסו להרכיב משוואה שפתרונה מספר קטן מ-5.

משימה 12

1. נתונה המשוואה: $3x + 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

רשמו מספר במקום הריק כך שפתרון המשוואה יהיה:

- א. 3 ב. $\frac{1}{3}$ ג. מספר זוגי ד. מספר שלם שלילי

2. נתון: $5x + \underline{\hspace{2cm}} = 20$

רשמו, אם אפשר, מספר או ביטוי במקום הריק כך שפתרון המשוואה יהיה:

- א. 1 ב. מספר שלילי ג. 0 ד. מספר אי-זוגי

ה. למשוואה לא יהיה פתרון.

3. נתונה המשוואה: $5x + 7 = 4x + \underline{\hspace{2cm}}$

סמנו את הטענות הנכונות, ורשמו דוגמה נגדית עבור טענות שאינן נכונות.

- א. אם נרשום מספר חיובי במקום הריק, פתרון המשוואה יהיה מספר חיובי.
 ב. אם נרשום מספר שלילי במקום הריק, פתרון המשוואה יהיה מספר שלילי.
 ג. אם נרשום מספר גדול מ-7 במקום הריק, פתרון המשוואה יהיה מספר חיובי.
 ד. אם נרשום מספר זוגי במקום הריק, פתרון המשוואה יהיה מספר זוגי.
 ה. אם נרשום מספר אי זוגי במקום הריק, פתרון המשוואה יהיה מספר זוגי.

נקודות לדיון (לשאלה 3)

הסבירו מדוע הטענות שסימנתם נכונות.
 נסו לתקן את הטענות שאינן נכונות.