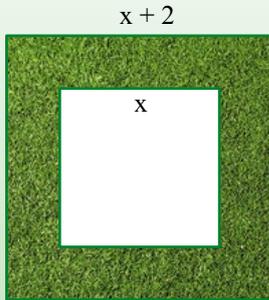


יחידה 26: בעיות מילוליות מסוגים שונים

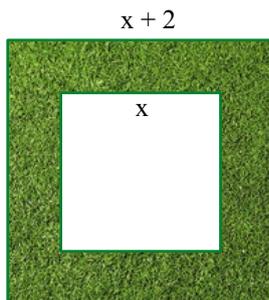
שיעור 1. שטחים



בשרטוט משטח דשא בצורת ריבוע שעליו הניחו ברכת שחייה לילדים, גם היא בצורת ריבוע. הברכה מונחת בדיוק באמצע משטח הדשא. הצלע של משטח הדשא ארוכה ב- 2 מטרים מהצלע של הברכה. שטח הדשא שנותר מסביב לברכה הוא 16 מ"ר. חשבו את שטח הברכה ($x > 0$).

נפתור בעיות העוסקות בשטחים.

השרטוטים במשימות בשיעור ובאוסף המשימות הם להדגמה. המספרים והביטויים האלגבריים מייצגים מידות אורך במטרים.

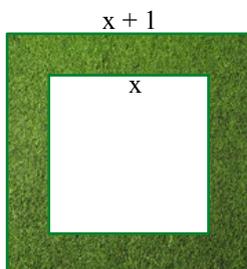


1. נתייחס לנתונים במשימת הפתיחה.

- כתבו ביטוי לשטח הברכה.
- כתבו ביטוי לשטח משטח הדשא (לפני שהניחו את הברכה).
- מה המרחק בין שפת הברכה לקצה משטח הדשא?
- מהן מידות הברכה?
- כתבו משוואה ופתרו אותה.

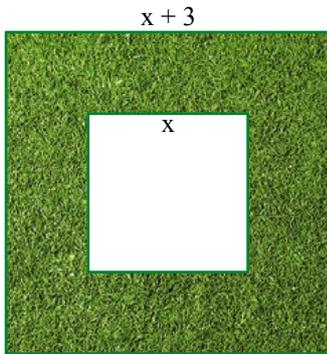
2. בשרטוט משטח דשא בצורת ריבוע שעליו הניחו ברכת שחייה לילדים, גם היא בצורת ריבוע. הברכה מונחת בדיוק באמצע משטח הדשא.

הצלע של משטח הדשא ארוכה במטר אחד מהצלע של הברכה. שטח הדשא שנותר מסביב לברכה הוא 5 מ"ר ($x > 0$).

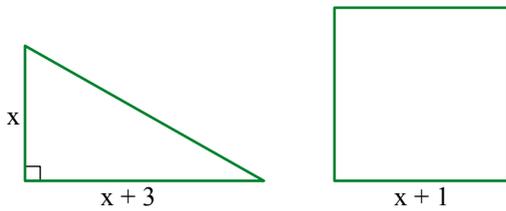


- מה המרחק בין שפת הברכה לקצה משטח הדשא?
- מהן מידות הברכה? הציגו דרך פתרון.

3. בשרטוט משטח דשא בצורת ריבוע שעליו הניחו ברכת שחייה לילדים, גם היא בצורת ריבוע. הצלע של משטח הדשא ארוכה ב- 3 מטרים מהצלע של הברכה ($x > 0$).



- שטח הברכה 9 מ"ר. הברכה מונחת בדיוק באמצע משטח הדשא.
 א. מה המרחק בין שפת הברכה לקצה משטח הדשא?
 ב. מהן מידות הברכה? הציגו דרך פתרון.
 ג. מה השטח של הדשא שנותר מסביב לברכה? הציגו דרך פתרון.



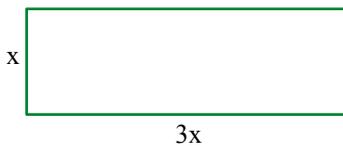
4. בשרטוט משולש ישר-זווית וריבוע ($x > 0$). סכום השטחים של המשולש והריבוע הוא 14 סמ"ר.
 א. איזו מבין המשוואות הבאות מתאימה?

$$x(x+3) + (x+1)^2 = 14$$

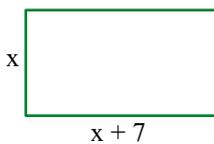
$$\frac{x(x+3)}{2} + (x+1)^2 = 14$$

- ב. **דיצה** פתרה נכון את המשוואה ומצאה כי $x = 2$ או $x = -4\frac{1}{3}$.
אסתר אמרה שהתשובה היא רק $x = 2$ ואין עוד פתרון.
 האם **אסתר** צודקת?

- ג. היעזרו בפתרון שבסעיף ב וחסבו את שטח המשולש ואת שטח הריבוע.



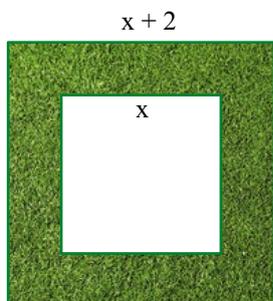
5. שטח המלבן בשרטוט 147 סמ"ר ($x > 0$).
 כתבו משוואה וחסבו את אורכי צלעות המלבן.



6. שטח המלבן בשרטוט 78 סמ"ר ($x > 0$).
 כתבו משוואה וחסבו את אורכי צלעות המלבן.



1. בשרטוט משטח דשא בצורת ריבוע שעליו הניחו ברכת שחייה לילדים, גם היא בצורת ריבוע.

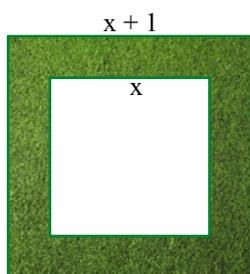


הברכה מונחת בדיוק באמצע משטח הדשא.
הצלע של משטח הדשא ארוכה ב- 2 מטרים מהצלע של הברכה.
שטח הברכה 9 מ"ר ($x > 0$).

- א. מה המרחק בין שפת הברכה לקצה משטח הדשא?
- ב. מהן מידות הברכה? הציגו דרך פתרון.
- ג. מה השטח של הדשא שנותר מסביב לברכה? הציגו דרך פתרון.



2. בשרטוט משטח דשא בצורת ריבוע שעליו הניחו ברכת שחייה לילדים, גם היא בצורת ריבוע.



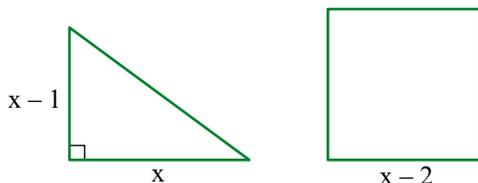
הברכה מונחת בדיוק באמצע משטח הדשא.
הצלע של משטח הדשא ארוך במטר אחד מאורך הצלע של הברכה.
שטח הדשא שנותר מסביב לברכה הוא 15 מ"ר.

- א. מה המרחק בין שפת הברכה לקצה משטח הדשא?
- ב. מהן מידות הברכה? הציגו דרך פתרון.



3. בשרטוט משולש ישר-זווית וריבוע ($x > 2$).

סכום השטחים של המשולש והריבוע הוא 19 סמ"ר.



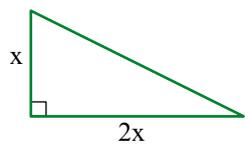
א. איזו מבין המשוואות הבאות מתאימה?

$$x(x-1) + (x-2)^2 = 19$$

$$\frac{x(x-1)}{2} + (x-2)^2 = 19$$

- ב. **עדינה** פתרה נכון את המשוואה ומצאה כי $x = -2$ או $x = 5$.
- גאולה** אמרה שהתשובה היא רק $x = 5$ ואין עוד פתרון.
- האם **גאולה** צודקת?

ג. היעזרו בפתרון שבסעיף ב וחשבו את שטח המשולש ואת שטח הריבוע.



4. בשרטוט משולש ישר-זווית וריבוע ($x > 0$).
סכום השטחים של המשולש והריבוע הוא 52 סמ"ר.

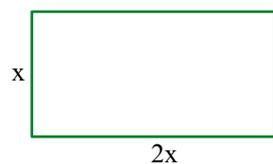
א. איזו מבין המשוואות הבאות מתאימה?

$$2x \cdot x + (x + 2)^2 = 52$$

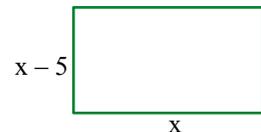
$$\frac{2x \cdot x}{2} + (x + 2)^2 = 52$$

ב. פתרו את המשוואה שבחרתם.

ג. היעזרו בפתרון של סעיף ב וחסבו את שטח המשולש ואת שטח הריבוע.



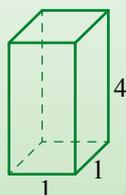
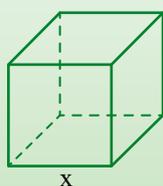
5. שטח המלבן בשרטוט 50 סמ"ר ($x > 0$).
כתבו משוואה וחסבו את אורכי צלעות המלבן.



6. שטח המלבן בשרטוט 24 סמ"ר ($x > 5$).
כתבו משוואה וחסבו את אורכי צלעות המלבן.



שיעור 2. קובייה ותיבה



בשרטוט תיבה ריבועית וקובייה.
נפח הקובייה הוא כפליים מנפח התיבה.
(השרטוטים הם להדגמה, ומידות האורך נתונות בס"מ,
 $x > 0$).

שערו: מה אורך המקצוע של הקובייה? הסבירו.

נפתור בעיות העוסקות בנפח של תיבות ושל קוביות.



1. נתייחס לנתונים במשימת הפתיחה.

א. מה נפח התיבה? הראו את דרך הפתרון.

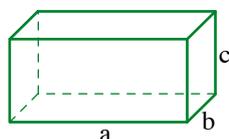
ב. מה נפח הקובייה?

ג. מה אורך המקצוע של הקובייה?



תזכורת

נתונה תיבה ($c > 0, b > 0, a > 0$)



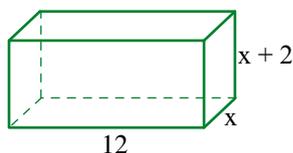
נפח התיבה $a \cdot b \cdot c$

נתונה קובייה ($a > 0$)



נפח קובייה $a \cdot a \cdot a = a^3$

השרטוטים במשימות בשיעור ובאוסף משימות הם להדגמה. המספרים והביטויים האלגבריים מייצגים מידות אורך בס"מ.

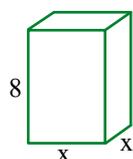


2. בשרטוט תיבה. נפח התיבה 576 סמ"ק.

מצאו את ערכו של x ($x > 0$).

רשמו את אורכי המקצועות של התיבה.

בדקו כי תשובתכם מתאימה לתנאי הבעיה.



3. בשרטוט תיבה ריבועית. נפח התיבה 200 סמ"ק.

מצאו את ערכו של x ($x > 0$), ורשמו את אורכי המקצועות של התיבה.

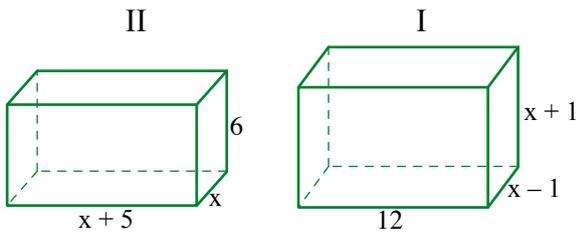
בדקו כי תשובתכם מתאימה לתנאי הבעיה.

4. נפח תיבה 616 סמ"ק.

מקצוע אחד של התיבה ארוך ב- 3 ס"מ מהמקצוע השני.
אורך המקצוע השלישי הוא 7 ס"מ.
מה מידות התיבה?
בדקו כי תשובתכם מתאימה לתנאי הבעיה.



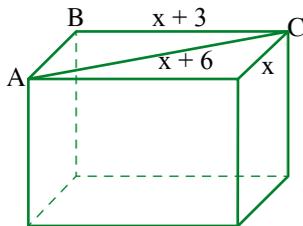
5. בשרטוט שתי תיבות $(x > 1)$.



א. רשמו ביטוי אלגברי לנפח של כל תיבה.
ב. סכום הנפחים של שתי התיבות 120 סמ"ק.
רשמו משוואה מתאימה ופתרו אותה.
מה המידות של כל תיבה?
בדקו כי תשובתכם מתאימה לתנאי הבעיה.



6. בשרטוט תיבה $(x > 0)$.



א. הסבירו מדוע $\triangle ABC$ הוא ישר-זווית.
ב. היעזרו במשפט פיתגורס וחסבו את ערכו של x .
בדקו כי תשובתכם מתאימה לתנאי הבעיה.
ג. נפח התיבה הוא 432 סמ"ק. מה אורך גובה התיבה?

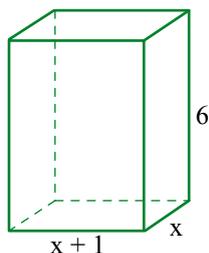
7. פתרו את המשוואות.

א. $3x^2 + (x - 1)^2 + (x - 1)^2 = 14$
ב. $3x(2x - 1) + 1 = (x - 1)^2$
ג. $(x - 4)^2 + 24 = (x + 2)(2x - 1)$
ד. $(x + 3)^2 + 3x^2 = (x + 4)^2 - 8 - 6x$

אוסף משימות



1. בשרטוט תיבה.

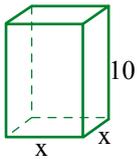


א. אילו ערכים מתאימים ל- x לפי תנאי הבעיה?
ב. נפח התיבה 72 סמ"ק.
מצאו את ערכו של x ורשמו את אורכי המקצועות של התיבה.
בדקו כי תשובתכם מתאימה לתנאי הבעיה.



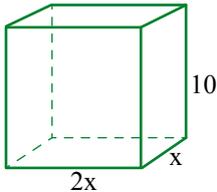
2. נפח התיבה הריבועית שבשרטוט הוא 640 סמ"ק.

- א. אילו ערכים מתאימים ל- x לפי תנאי הבעיה?
 ב. קְשֶׁמוּ משוואה מתאימה ופתרו אותה.
 מה ערכו של x ? הסבירו.



3. נפח התיבה בשרטוט הוא 980 סמ"ר.

- א. אילו ערכים מתאימים ל- x לפי תנאי הבעיה?
 ב. קְשֶׁמוּ משוואה מתאימה ופתרו אותה.
 מה ערכו של x ? הסבירו.



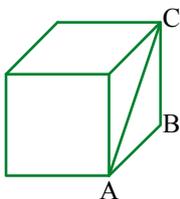
4. נפח תיבה 216 סמ"ק.

- מקצוע אחד של התיבה ארוך ב- 2 ס"מ מהמקצוע השני.
 אורך המקצוע השלישי הוא 9 ס"מ.
 מה מידות התיבה?
 בְּדַקוּ כי תשובתכם מתאימות לתנאי הבעיה.



5. אורך אלכסון הפאה של קובייה 12 ס"מ.

- א. חשבו את אורך מקצוע הקובייה,
 ב. חשבו את נפח הקובייה.
 ג. חשבו את שטח הפנים של הקובייה.



6. פתרו את המשוואות.

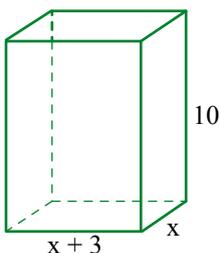
א. $2x - 16 + (x + 4)^2 = x$ ג. $2x(x + 2) + 3(x - 3) = 0$

ב. $(x - 5)^2 = (x + 7)^2$ ד. $(x + 1)^2 = 2x(2x - 1) + 2$



7. נפח התיבה שבשרטוט קטן מ- 400 סמ"ק.

- א. אילו ערכים מתאימים ל- x לפי תנאי הבעיה? הסבירו.
 ב. מה יכול להיות ערכו של x ? הסבירו.



שיעור 3. מרחק עצירה

משימה אוריינית

מרחק עצירה של מכונית הוא המרחק שעוברת המכונית מרגע שמבחינים במכשול ועד לעצירתה. הפונקציה המתארת את מרחק העצירה y (במטרים) של מכונית הנוסעת במהירות x קמ"ש



$$y = \frac{(x+10)^2}{25} - 4 \quad (x \geq 0) \text{ היא:}$$

אבי נסע במהירות של 90 קמ"ש, ו**שלומי** נסע במהירות של 30 קמ"ש. שערו: למי מהם מרחק עצירה גדול יותר?

נחקור את מרחק העצירה בנסיעה במהירויות שונות.

1. נתייחס לנתונים במשימת הפתיחה. חשבו את מרחק העצירה של **אבי** ואת מרחק העצירה של **שלומי**, ובדקו השערתכם.
2. א. מהירות הנסיעה של **ראובן** היא 100 קמ"ש. מה מרחק העצירה שלו?
ב. מהירות הנסיעה של **נפתלי** היא 50 קמ"ש. מה מרחק העצירה שלו?
ג. מהירות הנסיעה של **ראובן** היא פי 2 ממהירותו של **נפתלי**. האם גם מרחק העצירה של **ראובן** גדול פי 2 ממרחק העצירה של **נפתלי**?
3. **שמוליק** נוסע במהירות של 40 קמ"ש ורואה לפניו מחסום במרחק 60 מטרים. האם **שמוליק** יספיק לעצור? הסבירו.
4. באיזו מהירות יש לנסוע כדי להספיק לעצור לפני מחסום הנמצא במרחק של 32 מטרים מהנקודה שבה מבחינים במחסום? (רשמו משוואה מתאימה ופתרו).
5. באיזו מהירות יש לנסוע כדי להספיק לעצור לפני רמזור הנמצא במרחק של 192 מטרים?

מרחק תגובה הוא המרחק שעובר רכב מאז שמבחינים בסכנה ועד שמחליטים על פעולה מסוימת (לדוגמה, הסטת ההגה, בלימת חירום). זמן התגובה הממוצע אצל נהג נמשך כ- $\frac{3}{4}$ שנייה, ובאותו זמן הרכב ממשיך בנסיעתו במהירותו המקורית שלפני התגובה.



מחקר בריטי מצא שנהיגה תחת השפעת אלכוהול מאריכה את זמן התגובה ב- 15%, נהיגה תוך כדי דיבור בדיבורית מאריכה את זמן התגובה ב- 30%, ואילו נהיגה בעת דיבור בטלפון נייד שמחזיקים ביד, מאריכה את זמן התגובה ב- 50%.



1. נתונות שתי פונקציות בתחום $x \geq 0$.

$$y = \frac{(x+10)^2}{25} - 4 \quad \text{I}$$

מתארת את מרחק העצירה (במטרים) של מכונית הנוסעת במהירות של x קמ"ש.

$$y = \frac{(x+5)^2}{20} - 6 \quad \text{II}$$

מתארת את מרחק העצירה (במטרים) של משאית הנוסעת במהירות של x קמ"ש.

א. מכונית נוסעת במהירות 80 קמ"ש. מה מרחק העצירה שלה?

ב. משאית נוסעת במהירות 80 קמ"ש. מה מרחק העצירה שלה?

ג. מכונית נוסעת במהירות 20 קמ"ש. מה מרחק העצירה שלה?

משאית נוסעת במהירות 25 קמ"ש. מה מרחק העצירה שלה?

המכונית והמשאית עלו משני הצדדים של גשר שעליו מסלול נסיעה יחיד.

המרחק ביניהן 60 מטרים.

האם יספיקו לעצור? הסבירו.

ד. עבור איזו מהירות מרחק העצירה של המכונית שווה למרחק העצירה של המשאית?



2. פתרו את המשוואות.

א. $(x - 6)(x + 6) = 0$

ג. $3x^2 + 6 = 0$

ה. $(x - 1)^2 = 0$

ב. $(16 - x)x = 0$

ד. $x^2 - 6x - 7 = 0$

ו. $x^2 - 11x + 30 = 0$



3. פתרו את המשוואות.

א. $\begin{cases} y - 8 = x^2 - 6x \\ x + y = 8 \end{cases}$

ג. $\begin{cases} y = (x - 1)(x - 6) \\ y - x = 6 \end{cases}$

ב. $\begin{cases} y = 2x + 1 \\ (x + 1)^2 = y - 4 \end{cases}$

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

שיעור 4. בעיות כלליות



קבוצת תלמידות תכננה לצאת לטיול.
 עלות הטיול לכל התלמידות הייתה 480 שקלים.
 לקראת הטיול 5 תלמידות נוספות החליטו להצטרף.
 לכן עלות הטיול לכל תלמידה הייתה 8 שקלים פחות מהמתוכנן.
 כמה תלמידות יצאו לטיול?

נפתור בעיות שונות.

1. במשימה 1 נתייחס לנתונים במשימת הפתיחה.

לאה סימנה: x מספר התלמידות ($x > 0$, מספר טבעי), y עלות הטיול לתלמידה בשקלים ($y > 0$).
 א. השלימו את הטבלה.

מספר תלמידות	עלות לתלמידה (בשקלים)	עלות כוללת (בשקלים)
x	y	

ב. **לאה** רשמה את מערכת המשוואות:
$$\begin{cases} xy = 480 \\ (x + 5)(y - 8) = 480 \end{cases}$$
 תארו במילים כל משוואה.

ג. פתרו את מערכת המשוואות וחשבו כמה תלמידות יצאו לטיול.

2. בית-ספר תכנן לקנות חוברות במחיר כולל של 300 שקלים.

לפני הרכישה הוזל מחיר כל חוברת ב-3 שקלים, ולכן בית-הספר רכש באותו הסכום 5 חוברות יותר.
 נסמן: x מספר החוברות ($x > 0$, מספר טבעי), y מחיר חוברת בשקלים ($y > 0$).
 א. השלימו את הטבלה.

מספר חוברות	מחיר חוברת (בשקלים)	עלות כוללת (בשקלים)
x	y	

ב. פתבו מערכת משוואות ופתרו אותה.
 מה היה מחיר כל חוברת לפני ההוזלה?

3. פתרו את מערכות המשוואות.

א.
$$\begin{cases} x + y = 8 \\ (x + 4)(y - 1) = 28 \end{cases}$$

ב.
$$\begin{cases} xy = 12 \\ (x - 1)(y - 2) = 4 \end{cases}$$

ג.
$$\begin{cases} xy = 8 \\ (x + 3)(y + 1) = 25 \end{cases}$$

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

4. גברת כהן הזמינה פיצות ליום הולדת במחיר כולל של 384 שקלים. גברת כהן קיבלה הנחה של 8 שקלים לפיצה ולכן יכלה לקנות באותו סכום 4 פיצות יותר. א. השלימו את הטבלה:

מספר פיצות	מחיר פיצה (בשקלים)	עלות כוללת (בשקלים)
x	y	

- ב. כתבו מערכת משוואות מתאימה ופתרו.
 כמה פיצות קנתה גברת כהן (לאחר ההנחה)?
 מה מחיר פיצה לפני הנחה ומה מחירה אחרי ההנחה?



אוסף משימות



1. פתרו את מערכות המשוואות.

א.	$\begin{cases} y = 2x + 5 \\ x^2 - xy = 6 \end{cases}$	ד.	$\begin{cases} y = x - 1 \\ xy + y^2 = 55 \end{cases}$
ב.	$\begin{cases} y = x + 3 \\ 2x^2 + y^2 = 114 \end{cases}$	ה.	$\begin{cases} y = x - 4 \\ x^2 + 5y = 4 \end{cases}$
ג.	$\begin{cases} x + y = 8 \\ x^2 + y^2 = 34 \end{cases}$	ו.	$\begin{cases} x + y = 6 \\ (x + 2)(y - 3) = 4 \end{cases}$



2. קבוצת מטיילות תכננה לצאת לטיול. עלות הטיול לכל המטיילות הייתה 420 שקלים. לקראת הטיול 6 מטיילות נוספות החליטו להצטרף לטיול. עלות הטיול לכל מטיילת הייתה 9 שקלים פחות. ($x > 0$, מספר טבעי, $y > 0$). א. השלימו טבלה.

מספר מטיילות	עלות למטיילת (בשקלים)	עלות כוללת (בשקלים)
x	y	

- ב. **אסתר** רשמה את מערכת המשוואות:
$$\begin{cases} xy = 420 \\ (x + 6)(y - 9) = 420 \end{cases}$$
 תארו במילים כל משוואה.
 ג. פתרו את מערכת המשוואות וחשבו כמה מטיילות יצאו לטיול ומהי עלות הטיול למטיילת (בשקלים).



3. קבוצת מטיילות תכננה לצאת לטיול. עלות הטיול לכל המטיילות הייתה 720 שקלים. לקראת הטיול 2 מטיילות החליטו לא לצאת לטיול. לכן עלות הטיול לכל מטיילת הייתה 5 שקלים יותר. א. השלימו את הטבלה.

מספר מטיילות	עלות למטיילת (בשקלים)	עלות כוללת (בשקלים)
x	y	

- ב. כתבו מערכת משוואות. פתרו אותה.
חשבו כמה מטיילות יצאו לטיול ומהי עלות הטיול למטיילת (בשקלים).



4. לקראת חופשת הקיץ קנו במועדון משחקי קופסה במחיר 1200 שקלים. מחיר כל משחק הוזל ב- 10 שקלים, ולכן רכש המועדון באותו מחיר 4 משחקים יותר. ($x > 0$, מספר טבעי, $y > 0$). א. השלימו את הטבלה.

מספר משחקים	מחיר משחק (בשקלים)	עלות כוללת (בשקלים)
x	y	

- ב. כתבו מערכת משוואות ופתרו אותה.
מה היה מחיר כל משחק קופסה בהתחלה?
כמה משחקי קופסה רכש המועדון לאחר ההוזלה?



5. ספרנית בית-ספר תכננה לקנות ספרים במחיר כולל של 2,000 שקלים. בעקבות עליית מחירים התייקר כל ספר ב-20 שקלים. לכן קנתה הספרנית באותו סכום 5 ספרים פחות. א. השלימו את הטבלה.

מספר ספרים	מחיר ספר (בשקלים)	עלות כוללת (בשקלים)

- ב. כתבו מערכת משוואות מתאימה. כתבו מערכת משוואות ופתרו אותה.
כמה ספרים קנתה הספרנית?
מהו מחיר ספר לפני ההתייקרות? מהו מחירו לאחר ההתייקרות?



שומרים על כושר

שברים אלגבריים - תחום הצבה וצמצום

1. רשמו תחום הצבה וצמצמו.

ה. $\frac{12xy^2}{3x^2y}$	ג. $\frac{16x^3}{2x}$	א. $\frac{10x}{2}$
ו. $\frac{3x}{12xy}$	ד. $\frac{10xy^2}{20x}$	ב. $\frac{24xy}{6x}$

2. רשמו תחום הצבה וצמצמו.

ה. $\frac{x(x+6)}{2(x+6)}$	ג. $\frac{3x^2(x-1)}{6x(x-1)}$	א. $\frac{25(x-2)}{10(x-2)}$
ו. $\frac{3(x-1)(x+2)}{6(x+2)(x+3)}$	ד. $\frac{12(x+5)}{4(x+5)}$	ב. $\frac{3x(y+4)}{2(y+4)}$

3. כתבו ביטוי קצר ככל האפשר. בכל הסעיפים $x \neq 0$.

ד. $\frac{3x}{3} \cdot \frac{8}{4x^2}$	ג. $\frac{x}{3} \cdot \frac{6}{2x}$	ב. $\frac{18x^2}{9x} \cdot \frac{6}{2x}$	א. $\frac{x^2}{12} \cdot \frac{6}{x}$
--	-------------------------------------	--	---------------------------------------

4. רשמו את תחום ההצבה וכתבו ביטוי קצר ככל האפשר.

ד. $\frac{3x^2}{2} : 6x$	ג. $3x^2 : \frac{x}{6}$	ב. $\frac{3x}{5} : \frac{4x^2}{25}$	א. $\frac{x^2}{8} : \frac{x}{16}$
--------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------

5. פרקו לגורמים וצמצמו. בכל הסעיפים $a \neq 0$.

ג. $\frac{8a - 12b + 20c}{4a}$	ב. $\frac{a^2 + a}{2a}$	א. $\frac{6ab - 3a}{3a}$
--------------------------------	-------------------------	--------------------------

6. פרקו לגורמים, רשמו את תחום ההצבה וצמצמו.

ד. $\frac{2x^2}{x^2 - 4x}$	ג. $\frac{2x - 8}{x^2 - 4x}$	ב. $\frac{4x - 8}{2x - 8}$	א. $\frac{3x - 12}{2x - 8}$
----------------------------	------------------------------	----------------------------	-----------------------------

7. פרקו לגורמים אם צריך, רשמו את תחום ההצבה וכתבו ביטוי קצר ככל האפשר.

ה. $\frac{x^2 - 3x}{x^2 + 3x} \cdot \frac{3x + 9}{3x - 9}$	ג. $\frac{x^2 - 6x}{x} \cdot \frac{x^2}{x - 6}$	א. $\frac{x + 3}{x + 4} \cdot \frac{x(x + 4)}{x - 3}$
ו. $\frac{2x^2 - 8x}{2x^2 + 8x} \cdot \frac{3x + 12}{3x - 12}$	ד. $\frac{x}{x^2 - 6x} \cdot \frac{x - 6}{x^2}$	ב. $\frac{x^2 + 3x}{2x - 6} \cdot \frac{x - 3}{x - 3}$