

יחידה 29: שאלות, שאלות, שאלות

שיעור 1. על תירס ועל טונה

פתרון שאלות מילוליות בעזרת שני משתנים



שלוש קבוצות תלמידים קנו מצרכים במכולת "כהן" לקראת הטיול השנתי. התלמידים קיבלו קבלות.

נחקור מידע שאפשר להפיק מהקבלות וננסה להשלים מידע חסר.

1. במכולת "כהן" הקבוצה של מיכל:

מכולת "כהן" קבלה			
המוצר	מספר הקופסאות	מחיר קופסה בשקלים	מחיר כולל בשקלים
שימורי תירס	3		15
שימורי טונה	5		23
סך-הכול	8		

הקבוצה של חנה:

מכולת "כהן" קבלה			
המוצר	מספר הקופסאות	מחיר קופסה בשקלים	מחיר כולל בשקלים
שימורי תירס		5	25
שימורי טונה		4.60	27.60
סך-הכול			

הקבוצה של מאיה:

מכולת "כהן" קבלה			
המוצר	מספר הקופסאות	מחיר קופסה בשקלים	מחיר כולל בשקלים
שימורי תירס	4	5	
שימורי טונה	6	4.60	
סך-הכול			

השלימו במחברת את הפרטים החסרים בכל אחת מהקבלות האלה.

2. במכולת "פרץ"

שתי קבוצות אחרות ערכו את קניותיהן במכולת "פרץ", הנה הקבלות שהן קיבלו:

הקבוצה של אילנה:

מכולת "פרץ" קבלה			
המוצר	מספר הקופסאות	מחיר קופסה בשקלים	מחיר כולל בשקלים
שימורי תירס	8		
שימורי טונה	6		
סך-הכול	14		66.80

הקבוצה של יוכי:

מכולת "פרץ" קבלה			
המוצר	מספר הקופסאות	מחיר קופסה בשקלים	מחיר כולל בשקלים
שימורי תירס	4		
שימורי טונה	8		
סך-הכול			58.40

- האם אפשר לקבוע, על-סמך קבלות אלה, מה מחירה של קופסה מכל סוג במכולת "פרץ"? הסבירו.
- סמנו ב- x את מחירה של קופסת תירס במכולת "פרץ", ואת מחירה של קופסת טונה, סמנו ב- y . השלימו פרטים חסרים בשתי הקבלות בעזרת האותיות x ו- y .
- רשמו על-סמך כל קבלה משוואה מתאימה.
- פתרו את המערכת שקיבלתם.

3. קבעו, באיזו מכולת, "כהן" או "פרץ", המחירים זולים יותר? הסבירו.



קופסות שימורים

בשנת 1800 הציעה ממשלת נפוליאון פרס כספי גבוה למי שימצא שיטה זולה ויעילה לשימור כמויות גדולות של מזון שישמשו את הצבא הצרפתי במסעותיו. הזוכה היה קונדיטור צרפתי שהמציא בשנת 1809 שיטה לשימור מזון בצנצנת זכוכית. בהמשך פותחה קופסת השימורים, שהיא פחית אטומה שהמזון בה עבר תהליך עיקור להשמדת מיקרואורגניזמים מזהמים. פותחן קופסות השימורים הומצא רק 30 שנה מאוחר יותר. עד אז פתחו החיילים את קופסת השימורים בעזרת כידון או אבן חדה. למרות שמם, לא תמיד מכילים השימורים חומרים משמרים. אין לשמור מזון בקופסת השימורים אחרי פתיחתה.

4. הקבוצה של גילה קנתה בסופר "בוטיק".

הנה הקבלה שהן קיבלו:

קבלה			
המוצר	מספר הקופסאות	מחיר קופסה בשקלים	מחיר כולל בשקלים
שימורי תירס		9.20	
שימורי טונה		10	
סך-הכול	17		166

א. האם דרושים עוד נתונים כדי לדעת כמה קופסאות קנו מכל סוג? הסבירו.

ב. דליה רשמה מערכת משוואות מתאימה לקבלה. מהי המערכת שרשמה?

ג. גליה רשמה משוואה עם משתנה יחיד וטענה שאפשר למצוא בעזרתה את מספר הקופסאות.

הסבירו את הפתרון של גליה.



● הרבה שאלות מילוליות אפשר לפתור בדרך אלגברית בעזרת משוואה במשתנה יחיד.

דוגמאות:

במשימה 2 כדי לחשב את המחיר של קופסת תירס אחת ושל קופסת טונה אחת, יש צורך בשני משתנים.

● יש שאלות מילוליות שאפשר לפתור בדרך אלגברית רק בעזרת מערכת משוואות בשני משתנים.

את משימה 4 אפשר לפתור בעזרת מערכת משוואות בשני משתנים:

מסמנים: x - מספר שימורי התירס

y - מספר שימורי הטונה

$$x + y = 17$$

$$9.2x + 10y = 166$$

מקבלים את המערכת:

או בעזרת משוואה במשתנה אחד:

x - מספר קופסאות התירס

$x - 17$, מספר קופסאות הטונה.

$$9.2x + 10(17 - x) = 166$$

הקבוצה של גיא קנתה 5 קופסאות שימורי תירס

ו-12 קופסאות שימורי טונה, סך-הכול 17 קופסאות

שימורים, במחיר כולל 166 שקלים.

● לפעמים, אפשר לפתור שאלות מילוליות גם בעזרת מערכת משוואות בשני משתנים וגם בעזרת משוואה במשתנה אחד.

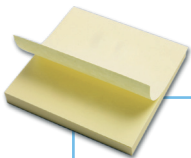
● בסיום פתרון המשוואה או מערכת המשוואות רושמים תשובה לשאלה, ובודקים כי היא מתאימה לתנאים בשאלה.



דגי הטונה



דג זה שייך למשפחה הנקראת מקריני סנפיר. לדג הטונה צורה של פלך מוארך, והוא בעל סנפיר זנב גדול בצורת סהר. קיימים 13 מינים של טונה – מתוכם ארבעה סוגים הם בעלי איכות תזונתית גבוהה. המינים שונים זה מזה בגדלם – חלקם קטנים יותר, וחלקם גדולים מאוד. הטונה הגדולה ביותר מכל סוגי הטונה היא הטונה כחולת הסנפיר (Bluefin tuna). טונה זו יכולה להגיע לאורך של 4.3 מטרים ולמשקל של 800 ק"ג. לעומת זאת, הטונה מסוג אלבקור (Albacore tuna) יכולה להגיע לאורך של 140 ס"מ ולמשקל של 36 ק"ג "בלבד". דגי הטונה חיים בקבוצות והם שחיינים מעולים הנוודים למרחקים גדולים באוקיינוסים. מהירות השחייה שלהם יכולה להגיע ל- 40 קמ"ש. דגי הטונה ניזונים מדגים, דיונונים, רכיכות ומגוון של צמחי פלנקטון. כיום נעשים מאמצים להגן על דגי הטונה מהכחדה כתוצאה מדייג יתר ברחבי העולם.



הגנת אורה קונה בכל חודש אריזות של בלונים ושל דבקיות לילדי הגן, בסכום כולל של 44 ש"ח. מחיר אריזת בלונים 3 ש"ח ומחיר אריזת דבקיות 1 ש"ח. היעזרו בנתונים אלה כדי להשיב על משימות 1 - 5.



1. הציגו 3 אפשרויות שונות למספר אריזות הבלונים ולמספר אריזות הדבקיות שקונה אורה בחודש אחד.



2. א. האם ייתכן שאורה קנתה 10 אריזות בלונים? 15 אריזות בלונים? הסבירו.
ב. בחודש תשרי קנתה אורה 11 אריזות בלונים. כמה אריזות דבקיות קנתה אורה? הסבירו.
ג. בחודש חשוון קנתה אורה 8 אריזות דבקיות. כמה אריזות בלונים קנתה אורה? הסבירו.



3. בחודש כסלו קנתה אורה 20 אריזות בסך הכול.
כמה אריזות של בלונים וכמה אריזות של דבקיות קנתה אורה?



4. בחודש טבת קנתה אורה מספר שווה של אריזות דבקיות ושל אריזות בלונים.
כמה אריזות קנתה מכל סוג?



5. בחודש שבט היחס בין מספר אריזות הדבקיות למספר אריזות הבלונים שקנתה אורה היה 3:2. כמה אריזות קנתה מכל סוג?



מתוך מבחן מיצ"ב תשס"ט

6. שרה קנתה מוצרי חלב במכולת "טוב ליי". על הקבלה שקיבלה שרה נשפך מיץ, וחלק מהנתונים נמחקו. התבוננו בקבלה וענו על השאלות:

א. כמה שילמה שרה על גבינת הקוטג'?

ב. כמה מעדני שוקו קנתה שרה? הסבירו.

תאריך: 28/9/07

מכולת טוב-לי			
שם המוצר	מחיר המוצר	כמות	סה"כ לתשלום
מעדן שוקו	3.20		
מעדן וניל	3.00	12	
גבינת קוטג'	5.29	2	
סה"כ:			62.58



7. במבחן המכיל 40 שאלות נערך החישוב הבא:
נותנים 2 נקודות לכל תשובה נכונה, מורידים נקודה אחת לכל תשובה בלתי נכונה ו-0 לשאלה שלא ענו עליה.

א. מה היה ציונו של גד אם ענה נכון על 18 שאלות, על 5 לא השיב כלל ועל היתר השיב לא נכון?

ב. איך אפשר להגיע לציון 19? הציעו לפחות שלוש דרכים שונות.

ג. האם אפשר להשיב על כל השאלות במבחן ולקבל ציון 105 נקודות? הסבירו.



שיעור 2. משתנה אחד או שניים?

פתרון שאלות תנועה בעזרת משתנה אחד או בעזרת שני משתנים



אסף רץ בכל בוקר ליעדים שונים, ואחר-כך חוזר לביתו בהליכה באותו מסלול. מהירות הריצה של אסף היא 18 קמ"ש, ומהירות ההליכה שלו 6 קמ"ש. בבוקר יום ראשון יצא אסף בשעה 6:00 וחזרה בשעה 7:00.

נמצא את זמן הריצה ואת זמן ההליכה של אסף בדרכים שונות.

1. הפתרון של עומר

עומר סימן: x – זמן הריצה של אסף, y – זמן ההליכה שלו.

א. השלימו את הטבלה במחברתכם.

מהירות (קמ"ש)	זמן (שעות)	דרך (ק"מ)
18	x	ריצה
	y	הליכה

ב. עומר רשם את מערכת המשוואות: $18x = 6y$
 $x + y = 1$ תארו במילים כל משוואה.

ג. פתרו את מערכת המשוואות.

ד. כמה זמן רץ אסף וכמה זמן הלך?

2. הפתרון של שמעון

שמעון סימן: x – זמן הריצה של אסף, $x - 1$ – זמן ההליכה שלו.

א. השלימו את הטבלה במחברת.

מהירות (קמ"ש)	זמן (שעות)	דרך (ק"מ)
	x	ריצה
		הליכה

ב. **שמעון** רשם את המשוואה: $18x = 6(1 - x)$ תארו במילים את המשוואה של שמעון.

ג. פתרו את המשוואה.

ד. כמה זמן רץ אסף וכמה זמן הלך?

3. הפתרון של יהודה

יהודה סימן: x - הדרך שעבר אסף בריצה (או בהליכה).

א. השלימו את הטבלה במחברת:

מהירות (קמ"ש)	זמן (שעות)	דרך (ק"מ)
18	$\frac{x}{18}$	x
		x

ב. יהודה רשם את המשוואה: $\frac{x}{18} + \frac{x}{6} = 1$ תארו במילים את המשוואה של יהודה.

ג. פתרו את המשוואה.

ד. כמה זמן רץ אסף וכמה זמן הלך?



4. א. האם לדעתכם הפתרונות של עומר, של שמעון ושל יהודה נכונים? האם הם יעילים?

ב. איזו דרך אתם מעדיפים? הסבירו.

ג. האם יש לכם רעיונות נוספים לפתרון השאלה?



הילדים פתרו את השאלה בעזרת משוואות שונות.
חלק מהמשוואות קל יותר לכתוב, חלק קל יותר לפתור.
בכל משוואה המשתנים מייצגים גודל שונה.
בעזרת פתרון המשוואה או מערכת המשוואות מוצאים את התשובה לשאלה.



1. אילנה הולכת לבית הספר במשך 20 דקות.
היא חוזרת באותה הדרך במהירות נמוכה ב- 10 מטרים לדקה, ולכן הדרך חזרה נמשכת 25 דקות.
א. **טל** הציעה לרשום:

מהירות (מטרים לדקה)	זמן (דקות)	דרך (מטרים)
x		הלך
$x - 10$		חזר

- השלימו את הטבלה במחברת, לפי ההצעה של טל.
כתבו משוואה ופתרו אותה.
היעזרו בפתרון המשוואה וענו: מהו המרחק מביתה של אילנה לבית הספר?
ב. **מור** הציעה לרשום:

מהירות (מטרים לדקה)	זמן (דקות)	דרך (מטרים)
x		הלך
y		חזר

- השלימו את הטבלה במחברת, לפי ההצעה של מור.
כתבו מערכת משוואות ופתרו אותה.
היעזרו בפתרון המשוואה וענו: מהו המרחק מביתה של אילנה לבית הספר?
האם בשתי דרכי הפתרון קיבלתם אותה תשובה? איזו דרך נוחה לכם יותר?



2. הנתונים בטבלה מתארים את נסיעתם של אורי ושל איתן מכפר-שושנים לבורית באותה הדרך.

מהירות (קמ"ש)	זמן (שעות)	דרך (ק"מ)
90	x	אורי
75	$x + 1$	איתן

היעזרו בטבלה ומצאו: כמה זמן נסע אורי? כמה זמן נסע איתן? מה המרחק מכפר-שושנים לבורית?



3. משאית נוסעת מאילת לתל-אביב. היא יוצאת בשעה 5:00 בבוקר מאילת ונוסעת במהירות 60 קמ"ש.
אם המשאית תגביר את מהירותה ב- 12 קמ"ש, היא תגיע שעה אחת יותר מוקדם.
באיזו שעה תגיע המשאית לתל אביב? מה אורך הדרך מאילת לתל אביב?



4. המרחק מתל-אביב לאילת הוא 360 ק"מ.
 בשעה 7:00 בבוקר יצאה משאית מתל-אביב לאילת, ובשעה 8:00 בבוקר יצאה מכונית פרטית מאילת לתל-אביב.
 מהירות המשאית היא $\frac{3}{4}$ ממהירות המכונית.
 המשאית והמכונית נסעו על אותו כביש ונפגשו בשעה 11:00.
 מהי מהירות המשאית? מהי מהירות המכונית הפרטית?

5. רון ושי יצאו לטיול באופניים. הנתונים על רכיבתם מוצגים בטבלה:

מהירות (קמ"ש)	זמן (שעות)	דרך (ק"מ)
30	x	y
20	x + 3	y - 10

- א. ספרו סיפור מתאים לטבלה.
 ב. כתבו מערכת משוואות מתאימה לסיפור, ופתרו אותה.

6. כל בוקר יוצאת משאית עמוסת סחורה מהמפעל, ליעדים שונים.
 קיבוץ "חורש" מרוחק מהמפעל 130 ק"מ.
 בדרכה מהמפעל לקיבוץ נסעה המשאית שעתיים בכביש מסודר ושעתיים בכביש משובש.
 מושב "יער" מרוחק מהמפעל 95 ק"מ.
 בדרכה מהמפעל למושב נסעה המשאית 30 דקות בכביש מסודר ו-3 שעות בכביש משובש.
 סמנו ב- x את מהירות המשאית בכביש המסודר וב- y את מהירותה בכביש המשובש.
 רשמו מערכת משוואות מתאימה ומצאו את מהירות המשאית בכביש מסודר ובכביש משובש.

7. דני ועמי יצאו ביום ראשון זה לקראת זה ברגל, משני מקומות המרוחקים זה מזה 30 ק"מ.
 הם נפגשו כעבור 4 שעות.
 ביום שני יצא עמי 5 שעות אחרי דני והם נפגשו שעתיים לאחר צאתו של עמי.
 מצאו את מהירות ההליכה של דני ואת מהירות ההליכה של עמי?



8. טריאתלון

טריאתלון היא תחרות שבה הספורטאים שוחים, אחר כך רוכבים על אופניים ולבסוף רצים מרחקים קצובים.

הראשון שמסיים את המסלול כולו הוא המנצח.

אסף, ברוך ושי התחרו ביניהן בטריאתלון. המסלול שאותו עברו כולל: 1 ק"מ שחייה, בהמשך 40 ק"מ רכיבה על אופניים ולבסוף 15 ק"מ ריצה.

א. ברוך היה השחיין המהיר ביותר, והוא השלים את השחייה למרחק 1 ק"מ ב- 25 דקות. לאסף נדרשו 10 דקות יותר מאשר לברוך על-מנת לסיים את פרק השחייה, ולשי נדרשו 5 דקות יותר מאשר לאסף. השתמשו במידע זה כדי להשלים במחברת טבלה העוסקת בשחייה:

שחייה	אסף	ברוך	שי
זמן (בדקות)		25	

ב. אסף היה הרוכב המהיר ביותר. הוא גמא את מסלול ה- 40 ק"מ במהירות ממוצעת של 30 ק"מ בשעה. ברוך רכב 10 דקות יותר מאשר אסף, ושי רכב 15 דקות יותר מאשר אסף. השתמשו במידע זה כדי להשלים במחברת טבלה העוסקת ברכיבה:

רכיבה על אופניים	אסף	ברוך	שי
זמן (בדקות)			

ג. שי היה האצן המהיר ביותר.

הוא השלים את מסלול הריצה למרחק 15 ק"מ במהירות ממוצעת של 7.5 ק"מ לשעה. ברוך רץ 10 דקות יותר מאשר שי, ואסף רץ 5 דקות יותר מאשר ברוך. השתמשו במידע זה כדי להשלים במחברת טבלה העוסקת בריצה:

ריצה	אסף	ברוך	שי
זמן (בדקות)			

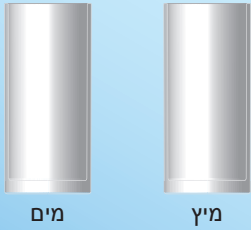
ד. השלימו במחברת את הטבלה הבאה והראו את הזמן הכולל של כל משתתף בטריאתלון.

טריאתלון	אסף	ברוך	שי
זמן (בדקות)			

מי ניצח בטריאתלון?

שיעור 3. ושוב על מיץ ועל מים

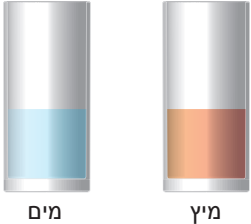
מאזנים ופותרים שאלות מילוליות



לפניכם שני כלים. בכלי השמאלי ממלאים x ליטר מים, ובכלי הימני ממלאים y ליטר מיץ.

קבוצות שונות של תלמידות העבירו כמויות שונות של מיץ ומים מכלי לכלי וקיבלו תמיסה של מיץ ומים.

ננסה לגלות, אם אפשר, את כמות המים ואת כמות המיץ שהיו בכל כלי בהתחלה במקרים שונים.



1. בקבוצה של אמירה:

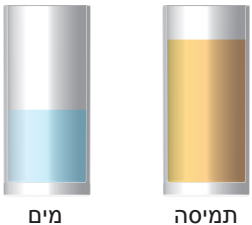
א. בתחילה, כמות המיץ הייתה שווה לכמות המים. קשמו משוואה למצב בהתחלה.

ב. בהמשך, הועברו 2 ליטרים מן הכלי של המים אל הכלי של המיץ, וכך הקבוצה קיבלה $y + 2$ ליטרים תמיסה של מיץ ומים. מה מייצג y בביטוי $y + 2$? כמה ליטרים מים נשארו בכלי של המים?

ג. לאחר ההעברה, מדדו, וראו שכמות המים קטנה פי 2 מכמות התמיסה (מיץ ומים). כתבו מערכת משוואות מתאימה לשאלה.

ד. פתרו את מערכת המשוואות.

ה. מצאו את כמות המים והמיץ שהיו בכלים בהתחלה. הסבירו את תהליך הפתרון.



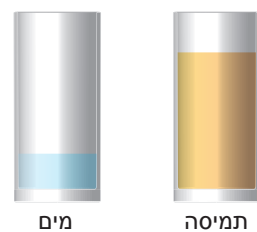
2. בקבוצה של אורלי:

בהתחלה כמות המיץ הייתה גדולה פי 2 מכמות המים. לאחר-מכן, העבירו 5 ליטרים מן הכלי של המים אל הכלי של המיץ. מדדו וראו שכמות התמיסה גדולה פי 4 מכמות המים.

א. כתבו משוואה או מערכת משוואות מתאימה לשאלה.

ב. פתרו.

ג. מצאו את כמות המים ואת כמות המיץ שבכלים בהתחלה.





3. הייתכן?

נתונים שני כלים: בכלי הראשון מיץ ובכלי השני מים.
בכל סעיף קבעו אם הנתונים אפשריים.
אם אפשר, מצאו את כמות המים ואת כמות המיץ שהיו בכלים בהתחלה.
אם לא, הסבירו מדוע אי אפשר למצוא את הכמויות ההתחלתיות.

המצב בהתחלה	הפעולה שבצעו	מדדו וראו ש...
א. בשני הכלים היו כמויות שוות של נוזל.	שפכו 4 ליטרים מכל כלי.	כמות הנוזל בשני הכלים הייתה שווה.
ב. כמות המיץ בכלי הראשון הייתה גדולה פי 3 מכמות המים בכלי השני.	העבירו 2 ליטרים מים אל הכלי עם המיץ.	כמות המים שנשארו בכלי הייתה גדולה פי 3 מכמות התמיסה.
ג. כמות המיץ הייתה גדולה ב- 7 ליטרים מכמות המים.	הגדילו את כמות המים בכלי השני פי 2.	כמות המיץ הייתה גדולה פי 3 מכמות המים.



4. מפת מושגים

העתיקו למחברתכם.
חברו בחיצים מושגים שיש ביניהם קשר, והשלימו את הקשר על החיצים (למשל: סוג של, פותרים על ידי, אפשר לראות מ...).
תוכלו להוסיף מושגים משלכם.





1. לרינה שני כלים: בכלי הראשון x ליטר מים, ובכלי השני y ליטר מיץ.
 - א. בתחילה כמות המים הייתה גדולה פי 4 מכמות המיץ. כתבו משוואה מתאימה.
 - ב. רינה הוסיפה 1 ליטר מים לכל כלי. כמה נוזל היה בכל כלי לאחר ההוספה? (הביעו בעזרת המשתנים).
 - ג. רינה מדדה וראתה שאחרי ההוספה כמות המים בכלי אחד גדולה פי 3 מכמות התמיסה בכלי השני. כתבו משוואה מתאימה.
 - ד. פתרו את המערכת של שתי המשוואות שכתבתם. כמה ליטרים מים וכמה ליטרים מיץ היו בכלים של רינה בהתחלה?



2. מספר הילדים שיצאו בהפסקה לחצר היה גדול פי 2 ממספר הילדים שנשארו בבניין. מאוחר יותר, יצאו 10 ילדים נוספים לחצר. כתוצאה מכך, מספר הילדים שהיו בחצר היה גדול פי 3 ממספר הילדים שהיו בבניין. כמה ילדים היו בהפסקה בחצר?



3. אמנון ומשה עבדו בחופשת הקיץ. השכר שקיבל אמנון היה גבוה ב-200 ש"ח משכרו של משה. לאחר שאמנון החזיר למשה חוב של 300 ש"ח, היה בידו מחצית מהסכום שבידי משה. מה היה השכר של אמנון? מה היה השכר של משה?



4. בשתי חביות יש ביחד 300 ליטר דלק. אם נעביר $\frac{1}{6}$ מהכמות שבחבית הראשונה לשנייה, תהיה בשתי החביות כמות שווה. כמה ליטר דלק היו בכל חבית בהתחלה?



5. בכנס גדול הוזמנו כל האורחים לארוחת צהריים שהוגשה בשני אולמות, אולם הדר ואולם הוד. מספר מקומות הישיבה באולם הדר היה גדול פי 3 ממספר המקומות באולם הוד. האורחים מילאו את אולם הדר בתפוסה מלאה ואת אולם הוד במחצית תפוסתו. לאחר שהתברר שאחד השולחנות באולם הדר היה שבור, העבירו 10 אורחים מאולם הדר לאולם הוד. לאחר ההעברה מספר האורחים שסעדו באולם הדר היה גדול פי 5 ממספר הסועדים באולם הוד. כמה מקומות ישיבה יש בכל אחד מהאולמות?

שומרים על כושר

אפס	תוצאה שלילית	תוצאה חיובית	1. חלקו לקבוצות:
$(+3) \cdot (-5) \cdot (+7)$	$(-3) \cdot (+5) \cdot (-7)$	$(+3) \cdot (-5) \cdot (-7)$	א. $(-3) \cdot (-5) \cdot (-7)$
$(+3) \cdot (+5) \cdot (+7)$	$(-3) \cdot (+5) - (-15)$	$(+3) \cdot (+5) \cdot (-7)$	$(-3) \cdot (+5) \cdot 0$
$-(-3)^2 + (-3)^2$	$-(-3)^2$	-3^2	ב. $(-3)^2$
$(-2)^5$	$(-2)^{100}$	$(-2)^6$	ג. 0^{800}
$(-2)^4$	$(-2)^3$	$(-2)^2$	ד. $8 - 15$
$(-15) - 8$	$(-8) + 15$	$(-15) + 8$	$15 - 8$
$(-8) - (-8)$	$(-8) + 8$	$(-8) - (-15)$	$8 + (-15)$
			$8 - (-15)$

2. הניחו נייר שקוף על המבוך, וסמנו את הדרך לאוצר.
עברו רק דרך תרגילים נכונים.

התחלה

$4 \cdot (-15) = -60$	$-2 \cdot (-3) = 6$	
$-7 \cdot 10 = -70$	$-4 \cdot (-2) = -8$	$7 \cdot (-\frac{1}{7}) = -1$
$5 \cdot \frac{1}{5} = 1$	$-7 \cdot (-2) = 14$	$-2 \cdot (-\frac{1}{2}) = 1$
		$4 \cdot 0 = 4$
		$-7 \cdot 1 = -7$
		$-5 \cdot 0 = -5$
	$-\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{1} = -1$	$-8 \cdot (-1) = 8$
		$4 \cdot (-\frac{1}{4}) = -1$
	$7 \cdot \frac{1}{7} = 0$	$3 \cdot \frac{1}{3} = -3$
		$2 \cdot 2.5 = 5$
	$-4 \cdot 0 = 0$	$4 \cdot (-15) = -60$
		$5 \cdot (-11) = -55$

האוצר

