

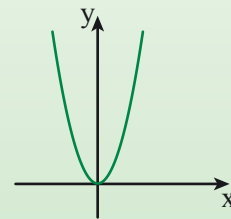
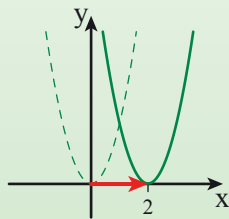
יחידה 5: פונקציה ריבועית - ימינה ושמאלה

שיעור 1. מזיזים ימינה

משתמשים בפרבולה השקופה $y = x^2$



ביחידה קודמת הכרנו את הגרף ואת התכונות של הפונקציה $y = x^2$.
גל שרטט את הפונקציה $y = x^2$
גל הזיז את הפרבולה 2 יחידות ימינה, על ציר x



שערו, איזה מהחוקים מתאים לפרבולה שגל קיבל אחרי ההזזה (בשרטוט II).

$$y = (x - 2)^2, \quad y = (x + 2)^2$$

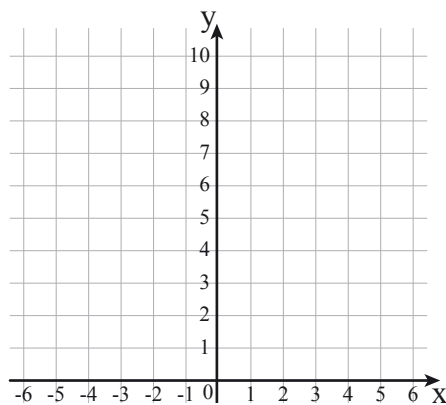
נבדוק קשר בין החוק לגרף, בהזזה ימינה של גרף הפונקציה $y = x^2$.

1. **ניר** אמר: חוק הפונקציה לאחר ההזזה $y = (x - 2)^2$, כי אם נציב 2 במקום x נקבל 0, ואכן הקודקוד הוא (2, 0).
 נבדוק אם ניר צודק.

א. השלימו טבלה לפונקציה $y = (x - 2)^2$.

| | | | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|---|---|
| x | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| y | | | | | | | |

ב. סמנו את הנקודות במערכת הצירים, וחברו לקבלת פרבולה.



ג. הניחו את הפרבולה השקופה על הפרבולה ששרטטתם.

האם הן מכסות בדיוק זו את זו?



תעודת זהות של פונקציה היא אוסף תכונות המאפיינות את הפונקציה, ועוזרים בזיהוי שלה.

צגנה: תעודת זהות של הפונקציה $y = x^2$



| פונקציה | $y = x^2$ |
|--|-----------|
| שרטוט | |
| ציר הסימטריה | $x = 0$ |
| שיעורי נקודת הקודקוד | $(0, 0)$ |
| חיתוך עם ציר x (נקודת אפס, $y = 0$) | $(0, 0)$ |
| חיתוך עם ציר y ($x = 0$) | $(0, 0)$ |
| תחום עלייה | מ-0 והלאה |
| תחום ירידה | עד 0 |

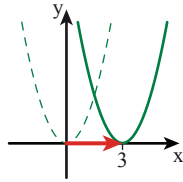
2. השלימו תעודת זהות של הפונקציה $y = (x - 2)^2$



| פונקציה | $y = (x - 2)^2$ |
|--|-----------------|
| שרטוט (בערך) | |
| ציר הסימטריה | |
| שיעורי נקודת הקודקוד | |
| חיתוך עם ציר x (נקודת אפס, $y = 0$) | |
| חיתוך עם ציר y ($x = 0$) | |
| תחום עלייה | |
| תחום ירידה | |

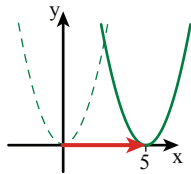


3. התאימו חוק לפרבולה המתקבלת מההזזות הבאות. הסבירו.



החוק:

• $y = (x - 5)^2$



החוק:

• $y = (x - 3)^2$

4. השלימו **תעודת זהות** לפונקציות $y = (x - 5)^2$ ו- $y = (x - 3)^2$



| $y = (x - 5)^2$ | $y = (x - 3)^2$ | פונקציה |
|-----------------|-----------------|--------------------------------------|
| | | שרטוט |
| | | ציר הסימטריה |
| | | שיעורי נקודת הקודקוד |
| | | חיתוך עם ציר x (נקודת אפס, $y = 0$) |
| | | חיתוך עם ציר y ($x = 0$) |
| | | תחום עלייה |
| | | תחום ירידה |

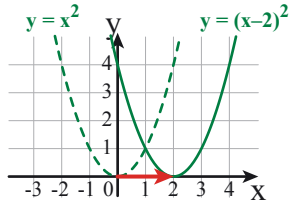
5. רשמו חוק של פונקציה המקיימת:

- שיעורי נקודת הקודקוד (8, 0)

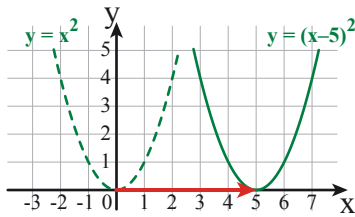
- הפונקציה יורדת עד 8, הפונקציה עולה מ- 8 והלאה.



בהזזה ימינה של גרף הפונקציה $y = x^2$ משתנים חוק הפונקציה וציר הסימטריה.



- **זאנאלי:** הפרבולה $y = (x - 2)^2$ היא הזזה ימינה של הפרבולה $y = x^2$ ב-2 יחידות. ציר הסימטריה שלה $x = 2$.



- הפרבולה $y = (x - 5)^2$ היא הזזה ימינה של הפרבולה $y = x^2$ ב-5 יחידות. ציר הסימטריה שלה $x = 5$.



6. נתונה הפונקציה $y = (x - 10)^2$

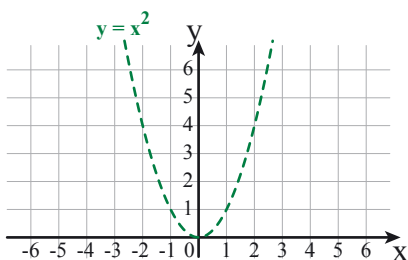
- מה שיעורי נקודת הקודקוד?
 - מה משוואת ציר הסימטריה?
 - רשמו שיעורים של שתי נקודות על גרף הפונקציה שהן סימטריות. הסבירו כיצד מצאתם.
 - לפניכם שתי טבלאות.
- אסף** אמר: כדי לשרטט ולראות את הגרף, כדאי להשתמש בטבלה שמסמלת. הסבירו מדוע.

| | | | | | |
|---|---|---|----|----|----|
| x | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| y | 4 | 1 | 0 | 1 | 4 |

| | | | | | |
|---|----|----|---|---|---|
| x | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| y | 25 | 16 | 9 | 4 | 1 |



אוסף משימות



1. בשרטוט גרף הפונקציה $y = x^2$
 - שרטטו, בערך, את גרף הפונקציה $y = (x - 4)^2$
 - מה שיעורי נקודת הקודקוד של הפונקציה ששרטטתם?
 - מה משוואת ציר הסימטריה של הפונקציה ששרטטתם?

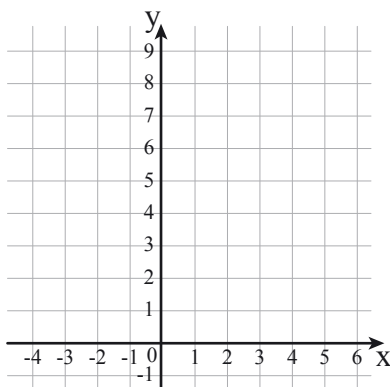


2. נתונה הפונקציה $y = (x - 1)^2$.

א. השלימו טבלה.

| | | | | | | | |
|---|----|----|---|---|---|---|---|
| x | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| y | | | | | | | |

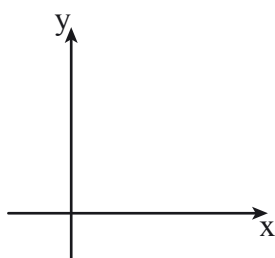
ב. סמנו את הנקודות במערכת הצירים וחברו לקבלת פרבולה.



ג. השלימו **תעודת זהות** לפונקציה.



| $y = (x - 1)^2$ | פונקציה |
|-----------------|--------------------------------------|
| | שרטוט |
| | ציר הסימטריה |
| | שיעורי נקודת הקודקוד |
| | חיתוך עם ציר x (נקודת אפס, $y = 0$) |
| | חיתוך עם ציר y ($x = 0$) |
| | תחום עלייה |
| | תחום ירידה |

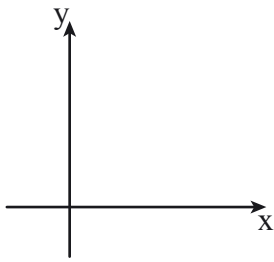


3. א. רשמו חוק של פונקציה המקיימת:

- שיעורי נקודת הקודקוד $(2, 0)$

- הפונקציה יורדת עד 2, הפונקציה עולה מ-2 והלאה.

ב. שרטטו, בערך, את הגרף של הפונקציה שרשמתם.



4. א. שרטוט, באותה מערכת צירים, שתי פרבולות:

פרבולה א יורדת עד 2 ועולה מ- 2 והלאה, והקודקוד $(2, 0)$.

פרבולה ב יורדת עד 6 ועולה מ- 6 והלאה, והקודקוד $(6, 0)$.

ב. מה משוואת ציר הסימטריה של כל פרבולה?

ג. רשמו חוק מתאים לכל פרבולה.



5. מה שיעורי נקודת הקודקוד של כל אחת מהפרבולות הבאות?

א. $y = (x - 6)^2$ ב. $y = (x - 10)^2$ ג. $y = (x - 25)^2$ ד. $y = x^2 - 6$



6. הציזו את גרף הפונקציה $y = x^2$, כך שהקודקוד בנקודה הנתונה.

רשמו, בכל פעם, את חוק הפונקציה שהתקבלה.

א. $(4, 0)$ ב. $(10, 0)$ ג. $(20, 0)$ ד. $(150, 0)$



7. נתונה הפרבולה $y = (x - 7)^2$.

א. השלימו את שיעורי הנקודה $A(1, \text{---})$ הנמצאת על הגרף.

ב. רשמו את שיעורי הנקודה הסימטרית ל- A, על הגרף.



8. מצאו את חוק הפונקציה לפי הפרטים שבטבלה והשלימו פרטים חסרים.



| פונקציה | $y = \text{---}$ |
|--------------------------------------|------------------|
| שרטוט (בערך) | |
| ציר הסימטריה | $x = 4$ |
| שיעורי נקודת הקודקוד | |
| חיתוך עם ציר x (נקודת אפס, $y = 0$) | $(4, 0)$ |
| חיתוך עם ציר y ($x = 0$) | |
| תחום עלייה | |
| תחום ירידה | |

שיעור 2. שותלים פרחים

פעילות נוספת על פרבולות מוזזות



נתון מגרש ריבועי שאורך צלעו x מטר.
 על שטח ריבועי, במרכז המגרש, רוצים לשתול פרחים
 ומסביב לסלול שביל שרוחבו 1 מטר.
 נבדוק את הקשר בין אורך צלע המגרש במטרים (x)
 לגודל השטח המיועד לפרחים במ"ר (y).

1. חשבו את השטח המיועד לפרחים, אם אורך המגרש:

א. 8 מטר ב. 12 מטר ג. 50 מטר

2. חשבו את אורך המגרש, אם השטח המיועד לפרחים הוא:

א. 25 מ"ר ב. 64 מ"ר ג. 400 מ"ר

3. השלימו אפשרויות שונות בטבלה.

| | | | | |
|--------------------------|---|----|----|-----|
| x אורך צלע המגרש (מטר) | 8 | | 10 | |
| y השטח לפרחים (מ"ר) | | 25 | | 400 |

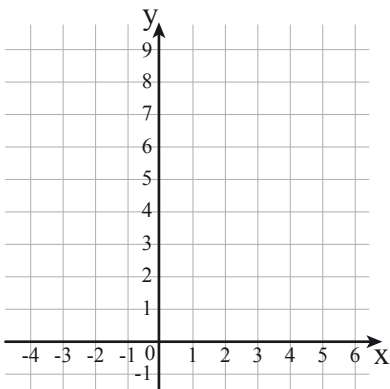
4. אילו מספרים מתאימים להיות פתרון השאלה? הסבירו.

5. א. איזה מבין החוקים הבאים מתאר את הקשר בין x ל- y בשאלת המגרש? הסבירו.

$y = x^2 - 2$ $y = (x - 2)^2$ $y = x^2 - 1$ $y = (x - 1)^2$

ב. השלימו טבלה לחוק שבחרתם.

| | | | | | | | |
|-----|----|---|---|---|---|---|---|
| x | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| y | | | | | | | |



ג. סמנו את הנקודות במערכת הצירים וחברו לקבלת פרבולה.

ד. סמנו את שיעורי נקודת הקודקוד בגרף ובטבלה.

ה. מה נקודת האפס של הפונקציה ששרטטתם?

ו. צבעו את חלק הגרף המתאים לפתרון השאלה.



6. א. הציבו את שיעורי הנקודה (8, 36) בפונקציה $y = (x - 2)^2$ האם הנקודה מקיימת את חוק הפונקציה?
האם הזוג (8, 36) יכול להיות פתרון של שאלת המגרש?
- ב. הציבו את שיעורי הנקודה (-4, 36) בפונקציה $y = (x - 2)^2$ האם הנקודה מקיימת את חוק הפונקציה?
האם הזוג (-4, 36) יכול להיות פתרון של שאלת המגרש? הסבירו.
- ג. הציבו את שיעורי הנקודה (1, 1) בפונקציה $y = (x - 2)^2$ האם הנקודה מקיימת את חוק הפונקציה?
האם הזוג (1, 1) יכול להיות פתרון של שאלת המגרש? הסבירו.

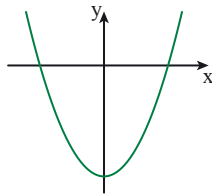


אוסף משימות



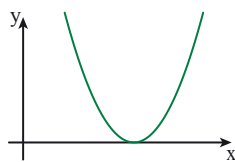
1. א. התאימו חוק לגרף.
ב. השלימו, ליד כל גרף, את ציר הסימטריה ושיעורי נקודת הקודקוד.

ציר הסימטריה: _____
נקודת הקודקוד: _____



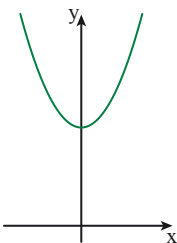
• $y = (x - 3)^2$

ציר הסימטריה: _____
נקודת הקודקוד: _____



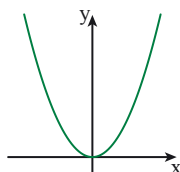
• $y = x^2$

ציר הסימטריה: _____
נקודת הקודקוד: _____



• $y = x^2 - 3$

ציר הסימטריה: _____
נקודת הקודקוד: _____



• $y = x^2 + 3$



2. נתון מגרש ריבועי שאורך צלעו x מטר.

על שטח ריבועי במרכז המגרש רוצים לשתול פרחים, ומסביב שביל ברוחב 2 מטר עבור ספסלים (ראו ציור).

א. חשבו את השטח המיועד לפרחים, אם אורך המגרש: 12 מטר 15 מטר

ב. חשבו את אורך המגרש, אם השטח המיועד לפרחים הוא: 25 מ"ר 400 מ"ר

ג. אילו מספרים מתאימים להיות פתרון השאלה?

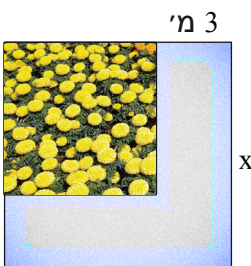
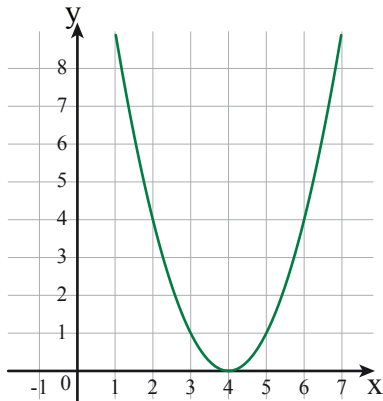
ד. נסמן ב- y את השטח המיועד לפרחים.

חוק הפונקציה המתאר את הקשר בין x ל- y הוא:

$$y = (x - 4)^2$$

בשרטוט שלפניכם מתואר גרף הפונקציה.

צבעו את חלק הגרף המתאים לפתרון השאלה.



3. נתון מגרש ריבועי שאורך צלעו x מטר.

על שטח ריבועי רוצים לשתול פרחים,

ובשאר השטח להציב ספסלים למנוחה (ראו ציור).

א. חשבו את השטח המיועד לפרחים, אם אורך המגרש: 10 מטר 15 מטר

ב. חשבו את אורך המגרש, אם השטח המיועד לפרחים הוא: 25 מ"ר 400 מ"ר

ג. אילו מספרים מתאימים להיות פתרון השאלה?

ד. נסמן ב- y את השטח המיועד לפרחים.

איזה מבין החוקים הבאים מתאר את הקשר בין x ל- y ? הסבירו.

$$y = x^2 + 3$$

$$y = (x + 3)^2$$

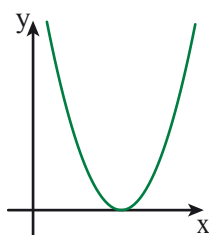
$$y = x^2 - 3$$

$$y = (x - 3)^2$$

ה. לפניכם שרטוט הפרבולה המתאימה.

מה שיעורי נקודת הקודקוד? השלימו בשרטוט.

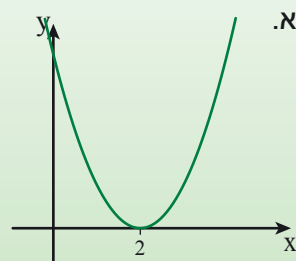
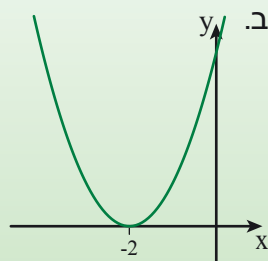
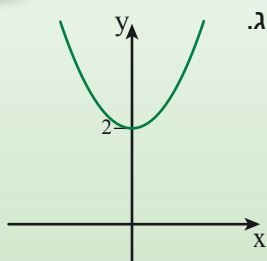
צבעו את חלק הגרף המתאים לפתרון השאלה.





שיעור 3. מזיזים שמאלה

בשרטוט שלושה גרפים של פונקציות ריבועיות.



שערו, איזה מבין הגרפים הוא גרף הפונקציה $y = (x + 2)^2$?

1. נתונה הפונקציה $y = (x + 2)^2$

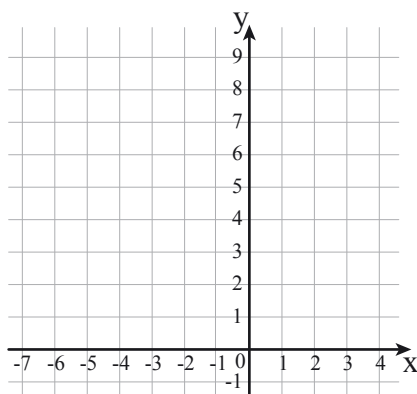
א. השלימו טבלה.

| | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|---|---|
| x | -5 | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 |
| y | | | | | | | |

ב. סמנו את הנקודות במערכת הצירים,

והברו לקבלת פרבולה.

בדקו את השערתכם.



ג. השלימו **תעודת זהות** של הפונקציה.



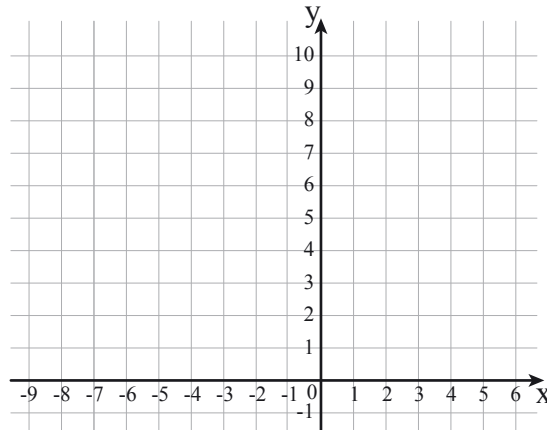
| פונקציה | $y = (x + 2)^2$ |
|--------------------------------------|-----------------|
| שרטוט (בערך) | |
| ציר הסימטריה | |
| שיעורי נקודת הקודקוד | |
| חיתוך עם ציר x (נקודת אפס, $y = 0$) | |
| חיתוך עם ציר y ($x = 0$) | |
| תחום עלייה | |
| תחום ירידה | |

2. נתונה הפונקציה $y = (x + 4)^2$.

א. השלימו טבלה.

| | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|
| x | -7 | -6 | -5 | -4 | -3 | -2 | -1 |
| y | | | | | | | |

ב. סמנו את הנקודות במערכת הצירים ותברו לקבלת פרבולה.



ג. השלימו **תעודת זהות** של הפונקציה.



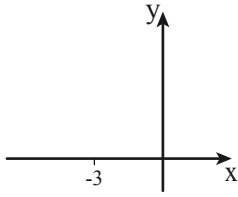
| $y = (x + 4)^2$ | פונקציה |
|-----------------|--------------------------------------|
| | שרטוט (בערך) |
| | ציר הסימטריה |
| | שיעורי נקודת הקודקוד |
| | חיתוך עם ציר x (נקודת אפס, $y = 0$) |
| | חיתוך עם ציר y ($x = 0$) |
| | תחום עלייה |
| | תחום ירידה |

3. בשרטוט גרף הפונקציה $y = (x + 1)^2$

א. מה שיעורי נקודת הקודקוד?

ב. מה משוואת ציר הסימטריה?

ג. באיזה תחום הפונקציה עולה, ובאיזה תחום היא יורדת?



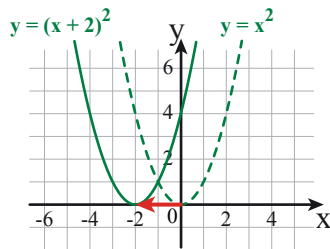
4. א. רשמו חוק של פונקציה המקיימת:

- שיעורי נקודת הקודקוד $(-3, 0)$
- הפונקציה יורדת עד -3 , הפונקציה עולה מ- -3 והלאה.

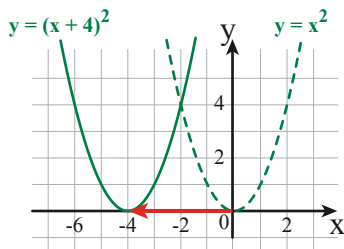
ב. שרטטו, בערך, את הפרבולה.



בהזזה שמאלה של גרף הפונקציה $y = x^2$ משתנים חוק הפונקציה וציר הסימטריה.



- **ציאנאלי:** הפרבולה $y = (x + 2)^2$ היא הזזה שמאלה של הפרבולה $y = x^2$ ב-2 יחידות. ציר הסימטריה הוא $x = -2$.



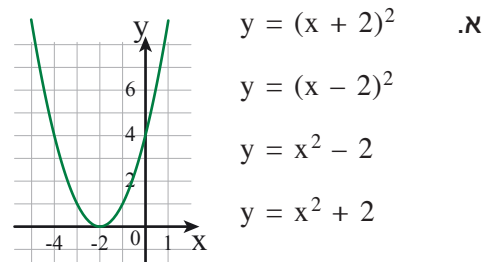
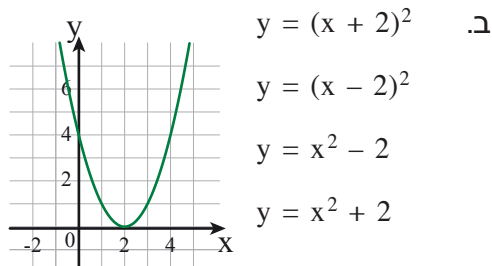
- הפרבולה $y = (x + 4)^2$ היא הזזה שמאלה של הפרבולה $y = x^2$ ב-4 יחידות. ציר הסימטריה הוא $x = -4$.

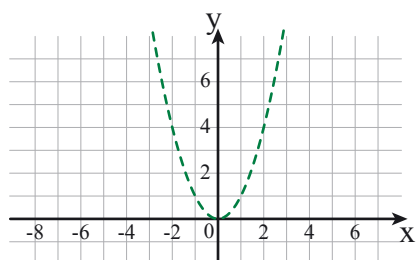


אוסף משימות



1. בכל סעיף, הקיפו את החוק המתאים לפרבולה.





2. בשרטוט גרף הפונקציה $y = x^2$

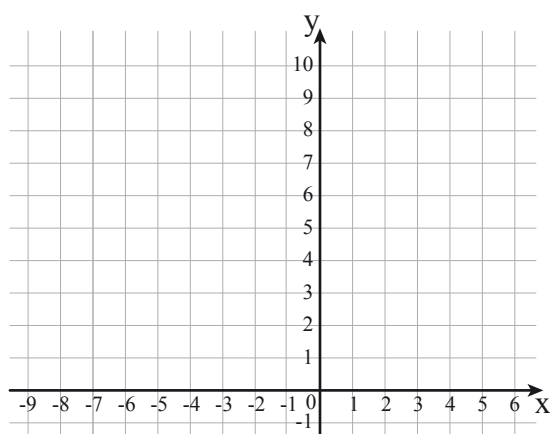
- א. שרטטו, בערך, את גרף הפונקציה $y = (x + 5)^2$
- ב. מה שיעורי נקודת הקודקוד של הפונקציה ששרטטתם?
- ג. מה משוואת ציר הסימטריה של הפונקציה ששרטטתם?



3. א. נתונה הפונקציה $y = (x + 3)^2$

השלימו טבלה.

| | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|---|
| x | -6 | -5 | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 |
| y | | | | | | | |

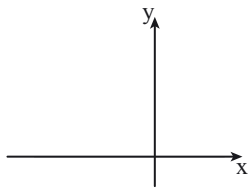


- ב. סמנו את הנקודות במערכת הצירים וחברו לקבלת פרבולה.

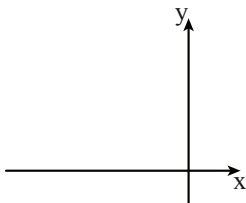
ג. השלימו **תעודת זהות** של הפונקציה.



| | |
|-----------------|--------------------------------------|
| $y = (x + 3)^2$ | פונקציה |
| | שרטוט (בערך) |
| | ציר הסימטריה |
| | שיעורי נקודת הקודקוד |
| | חיתוך עם ציר x (נקודת אפס, $y = 0$) |
| | חיתוך עם ציר y ($x = 0$) |
| | תחום עלייה |
| | תחום ירידה |



4. א. רשמו חוק של פונקציה המקיימת:
 - שיעורי נקודת הקודקוד $(-2, 0)$
 - הפונקציה יורדת עד -2 , הפונקציה עולה מ- -2 והלאה.
 ב. שרטטו, בערך, את הגרף של הפונקציה שרשמתם.



5. א. שרטטו, באותה מערכת צירים, שתי פרבולות:
 פרבולה א יורדת עד -2 ועולה מ- -2 והלאה, והקודקוד $(-2, 0)$.
 פרבולה ב יורדת עד -6 ועולה מ- -6 והלאה, והקודקוד $(-6, 0)$.
 ב. מה משוואת ציר הסימטריה של כל פרבולה?
 ג. רשמו חוק מתאים לכל פרבולה.



6. מה שיעורי נקודת הקודקוד של כל אחת מהפרבולות הבאות?
 א. $y = (x + 6)^2$ ב. $y = (x + 10)^2$ ג. $y = (x + 25)^2$ ד. $y = x^2 + 6$



7. בכל סעיף נתונה נקודת הקודקוד של הפרבולה שמתקבלת לאחר הזזת הפרבולה $y = x^2$.
 רשמו, בכל פעם, את חוק הפונקציה שהתקבלה.
 א. $(-4, 0)$ ב. $(-10, 0)$ ג. $(-20, 0)$ ד. $(4, 0)$



8. מצאו את חוק הפונקציה לפי הפרטים שבטבלה והשלימו פרטים חסרים.



| פונקציה | $y = \underline{\hspace{2cm}}$ | $y = \underline{\hspace{2cm}}$ |
|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| שרטוט (בערך) | | |
| ציר הסימטריה | $x = -5$ | |
| שיעורי נקודת הקודקוד | | $(5, 0)$ |
| חיתוך עם ציר x (נקודת אפס, $y = 0$) | $(-5, 0)$ | |
| חיתוך עם ציר y ($x = 0$) | | |
| תחום עלייה | | מ-5 והלאה |
| תחום ירידה | | |

שיעור 4. חידות בפונקציה ריבועית

תרגול



על הלוח ארבע חידות.

חידה 1

בחרו מספר,
חסרו ממנו 4,
את ההפרש העלו בריבוע.

חידה 3

בחרו מספר,
הוסיפו לו 4,
את הסכום העלו בריבוע.

חידה 2

בחרו מספר,
העלו אותו בריבוע,
מהתוצאה חסרו 4.

חידה 4

בחרו מספר,
העלו אותו בריבוע,
לתוצאה הוסיפו 4.

עמית אמר: לכל חידה אני יכול למצוא זוגות של מספרים שיתנו תוצאה זהה.
האם עמית צודק?

1. נסמן ב- x את המספר שבחרנו, וב- y את התוצאה שקיבלנו.

השלימו את חוק הפונקציה לכל חידה.

חידה 1: $y = \underline{\hspace{2cm}}$

חידה 3: $y = \underline{\hspace{2cm}}$

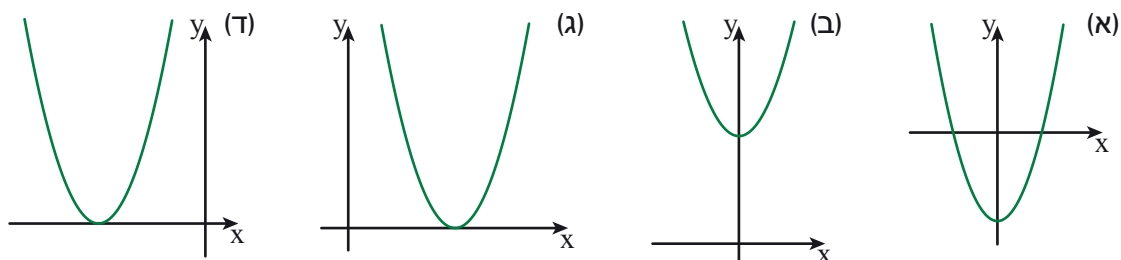
חידה 2: $y = \underline{\hspace{2cm}}$

חידה 4: $y = \underline{\hspace{2cm}}$

2. לפניכם שרטוטים של ארבע פרבולות.

א. איזו פרבולה מתאימה לכל חידה? הסבירו.

רשמו את החוק המתאים, ליד הפרבולה.



ב. לכל פרבולה, הוסיפו את ציר הסימטריה, ורשמו את המשוואה שלו.

ג. לכל פרבולה, סמנו זוג נקודות סימטריות זו לזו.

ד. מה שיעורי נקודת החיתוך של כל פרבולה עם ציר x ?

ה. מה שיעורי נקודת החיתוך של כל פרבולה עם ציר y ?



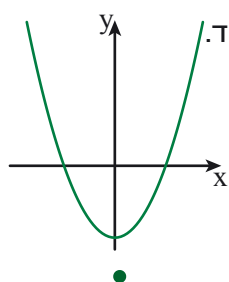
3. א. באיזו חידה, עבור כל מספר שאבחר - תתקבל תמיד תוצאה חיובית?
 ב. מה התוצאה הקטנה ביותר שאפשר לקבל בכל אחת מן החידות?
 ג. בחרתי 0. איזה מספר קיבלתי בכל חידה?
 ד. קיבלתי 0. איזה מספר בחרתי בכל חידה? הסבירו.
 ה. הסבירו מדוע אפשר למצוא, בכל חידה, זוגות של מספרים שיתנו תוצאה זהה.



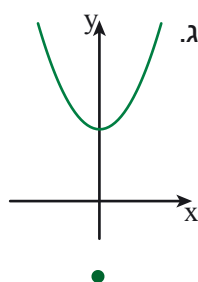
אוסף משימות



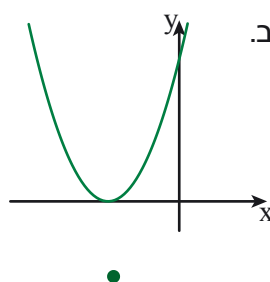
1. התאימו פרבולה לחוק. הסבירו.



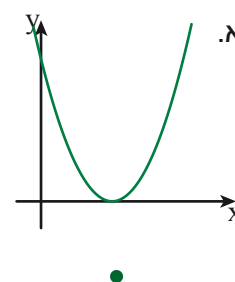
$$y = (x + 2)^2$$



$$y = (x - 2)^2$$



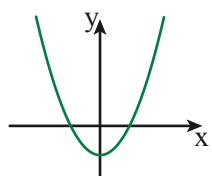
$$y = x^2 + 2$$



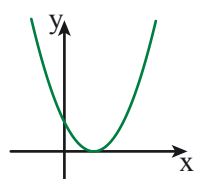
$$y = x^2 - 2$$



2. לכל חידה, התאימו פרבולה וְרשמו חוק מתאים.



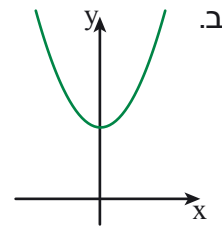
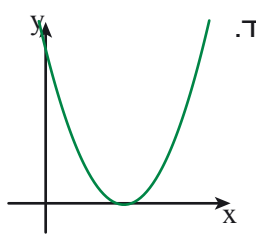
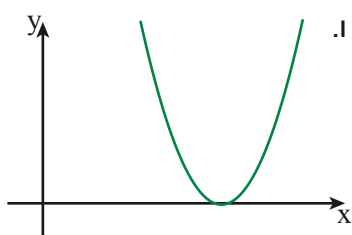
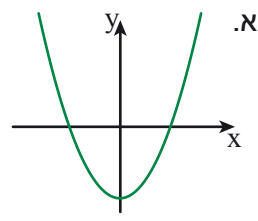
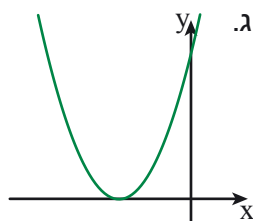
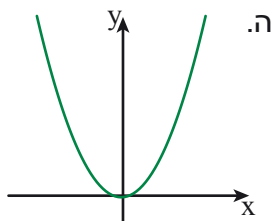
א.
 בַּחרו מספר,
 חסרו ממנו 1,
 את ההפרש העלו בריבוע.



ב.
 בַּחרו מספר,
 העלו אותו בריבוע,
 מהתוצאה חסרו 1.

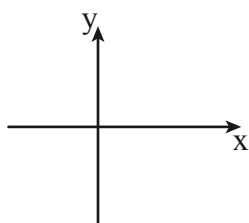


3. מיינו את הפרבולות הבאות לשתי קבוצות. הסבירו כיצד מיינתם.



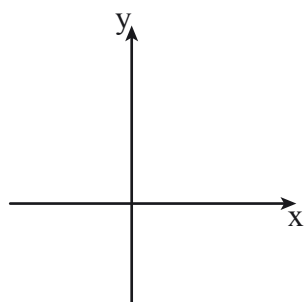
4. בחרו מספר, העלו אותו בריבוע, מהתוצאה חסרו 9.

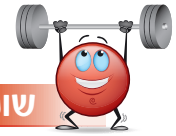
- בחרתי 4. איזו תוצאה קיבלתי?
- נסמן ב- x את המספר שבחרנו, וב- y את התוצאה. השלימו את חוק הפונקציה: $y = \underline{\hspace{2cm}}$.
- מה שיעורי קודקוד הפרבולה?
- שרטטו, בערך, את גרף הפונקציה.



5. בחרו מספר, חסרו ממנו 3, את ההפרש העלו בריבוע.

- בחרתי 2. איזו תוצאה קיבלתי? נסו למצוא מספר נוסף שייתן אותה תוצאה. מהו?
- נסמן ב- x את המספר שבחרנו, וב- y את התוצאה. השלימו את חוק הפונקציה: $y = \underline{\hspace{2cm}}$.
- מה שיעורי קודקוד הפרבולה?
- שרטטו, בערך, את גרף הפונקציה.





שומרים על כושר

1. **ניר** קנה שלושה שתילי אבוקדו וחמישה שתילי מנגו ושילם 160 ש"ח.

א. נסמן: מחיר שתיל אבוקדו x ש"ח, ומחיר שתיל מנגו y ש"ח.
בחרו משוואה מתאימה.

$$x + y = 160 \qquad 3x + 5y = 160 \qquad 5x + 3y = 160$$

ב. הציעו פתרון אפשרי לתוכן השאלה.

ג. הייתכן כי שתיל אבוקדו עלה 60 ש"ח? הסבירו.

ד. אם שתיל אבוקדו עלה 40 ש"ח. כמה עלה שתיל מנגו?

ה. אם שתיל מנגו עלה 23 ש"ח. כמה עלה שתיל אבוקדו?



16 קופסאות לפתן?

5 קופסאות לפתן?

20 קופסאות לפתן?

ג. הדר קנתה 8 קופסאות לפתן. כמה קופסאות תירס קנתה?

2. מחיר קופסת תירס 4 ש"ח, ומחיר קופסת לפתן 5 ש"ח.

הדר קנתה x קופסאות תירס. ו- y קופסאות לפתן, ושילמה 92 ש"ח.
א. רשמו משוואה מתאימה.

ב. הדר קנתה 3 קופסאות תירס.

הייתכן שהיא קנתה:

3. פתרו את המערכות הבאות.

$$\text{א. } x + 2y = 1 \qquad \text{ב. } x + y = 3 \qquad \text{ג. } 2x + y = 8$$

$$\underline{2x - y = 7} \qquad \underline{3x + 2y = 4} \qquad \underline{x - y = 7}$$

4. מחיר בול מסוג אחד x ש"ח, ומחיר בול מסוג שני y ש"ח.

א. **אסף** קנה 15 בולים מהסוג האחד ו- 5 בולים מהסוג השני, ושילם 45 ש"ח.
רשמו משוואה מתאימה.

ב. **יואב** קנה 3 בולים מהסוג האחד, ו- 3 בולים מהסוג השני, ושילם 15 ש"ח.
רשמו משוואה מתאימה.

ג. פתרו את מערכת המשוואות, ומצאו מה מחיר בול אחד מכל סוג.



5. **אמיר** קנה 8 עפרונות ו- 2 מחברות ושילם 26 ש"ח.

חגי קנה 3 עפרונות ו- 2 מחברות ושילם 16 ש"ח.

א. רשמו מערכת משוואות מתאימה.

ב. פתרו ומצאו מחיר עפרון, ומחיר מחברת.

ג. **שחר** קנה 5 עפרונות ו- 10 מחברות. כמה שילם?

