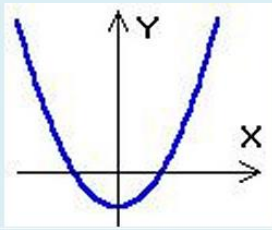


חקירת פונקציה ריבועית



תרגיל 13.1 הגרף שלפניכם מתאר את הפונקציה: $y = 9x^2 - 7$.
איזו פונקציה מתוארת על-ידי הגרף המתקבל מהיפוך
הגרף הנתון סביב ציר x ?

תרגיל 13.2* הנקודות $A(3, 21)$ ו- $B(5, 53)$ נמצאות על קו של גרף הפרבולה.
האם הנקודה $C(-7, -139)$ גם היא נמצאת על הגרף?
בחרו תשובה מתאימה בין 4 האפשרויות:
(1) כן (2) לא (3) אין תשובה חד-משמעית (4) אי-אפשר לדעת

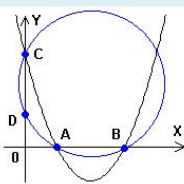
תרגיל 14.1 ציר סימטריה של הפרבולה עובר דרך הנקודות
 $A(-6, 3)$ ו- $B(-6, 11)$.
שני השורשים של הפרבולה שווים זה לזה.
מצאו את שיעורי קדקוד הפרבולה.

תרגיל 14.2 כמה נקודות חיתוך לפרבולה $y = 15x^2 + 11x - 9$
עם קו הישר $x = 2002$?

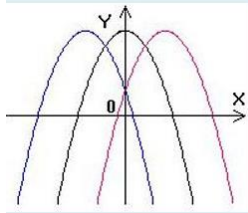
תרגיל 14.3 כמה נקודות חיתוך לפרבולה $y = 31x^2 - 38x + 50$
עם קו הישר $y = 2007$?

תרגיל 14.4 כמה נקודות חיתוך לפרבולה $y = 2004x^2 - 9$
עם הפרבולה: $y = 2004x^2 + 9$?

תרגיל 15.1 כיצד (על-ידי אלו העתקות) הופכת הפרבולה $y = 3x^2$
לפרבולה אחרת: $x = \frac{1}{3} \cdot y^2$? בחרו תשובה נכונה:
(1) יחידה אחת ימינה (2) יחידה אחת שמאלה
(3) יחידה אחת מעלה (4) אין פתרון.



תרגיל 15.2* הפרבולה $y = x^2 - 10x + 24$ חותכת את הצירים בנקודות A, B ו- C.
מצאו את שיעורי נקודת החיתוך D של המעגל העובר דרך הנקודות
A, B, C עם ציר y.



תרגיל 16.3 האם יכול להיות שהפונקציות:

$$\begin{cases} y = ax^2 + bx + c \\ y = bx^2 + cx + a \\ y = cx^2 + ax + b \end{cases}$$

מתוארות ע"י הגרפים האלה? בחרו תשובה נכונה:
 (א) כן (ב) לא (ג) אין תשובה חד-משמעית (ד) אי-אפשר לדעת.

תרגיל 11.3 כמה שורשים למשוואה:

$$|6|x| - |4 - 6x|| = x^2 - 1$$

רמז: היעזרו בהצגה גרפית.

תרגיל 10.3* הפרבולה $y = \frac{1}{2} \cdot x^2$ משורטטת במערכת צירים קרטזית,

כאשר יחידות המידה נמחקו ממנה.
 בנו יחידת המידה בציר x ובציר y בעזרת מחוגה וסרגל בלבד.

תרגיל 11.2 לכל ערכי הפרמטר m קודקודי הפרבולות

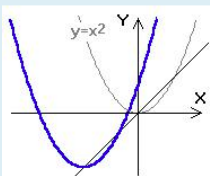
$$y = x^2 + (2m + 3)x + (m^2 + 2m - 4)$$

נמצאים על קו ישר. מצאו את משוואת הישר הזה.

תרגיל 12.1 מצאו פונקציה ריבועית $f(x)$, כאשר ידועים ערכיה

בשלוש הנקודות:

$$f(-6) = 159, f(-2) = 19, f(4) = 49$$



תרגיל 12.3 גרף הפונקציה $y = x^2$ מועתק באופן מקבילי לאורך הקו העובר בזווית של 45° לכל ציר ברביע השלישי למרחק של 38 יחידות. איזו פונקציה מתוארת ע"י הגרף המועתק?