

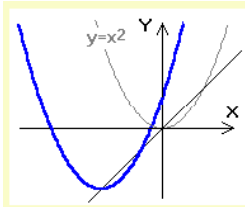
חקירת פונקציה ריבועית
(כל התרגילים כוללים הסברים מפורטים)

11.2 תרגיל לכל ערכי הפרמטר m קודקודי הפרבולות
 $y = x^2 + (2 \cdot m + 3) \cdot x + m^2 + 2 \cdot m - 2$
 נמצאים על קו ישר. מצאו את משוואת הישר הזה.

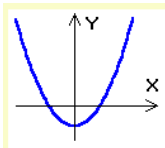
11.3 תרגיל כמה שורשים למשוואה:
 $|7 \cdot |x| - |3 - 7 \cdot x|| = x^2 + 1$
 רמז: היעזרו בהצגה גרפית.

12.1 תרגיל מצאו פונקציה ריבועית $f(x)$ אם ידועים ערכיה בשלוש הנקודות:
 $f(-8) = 46$, $f(-2) = -2$, $f(3) = 13$

12.2 תרגיל כמה שורשים למשוואה:
 $? |7 \cdot |x| - |4 - 7 \cdot x|| = x^2 + 1$
 הנחיה: היעזרו בהצגה גרפית.



12.3 תרגיל גרף הפונקציה $y = x^2$ מועתק באופן מקבילי לאורך הקו העובר בזווית של 45° לכל ציר ברביע השלישי למרחק של 31 יחידות. איזו פונקציה מתוארת ע"י הגרף המועתק?



13.1 תרגיל הגרף שלפניכם מתאר את הפונקציה: $y = 7 \cdot x^2 - 4$. איזו פונקציה מתוארת על-ידי הגרף המתקבל מהיפוך הגרף הנתון סביב ציר ה- x ?

13.2 תרגיל הנקודות $A(2, 18)$ ו- $B(3, 38)$ נמצאות על קו של גרף הפרבולה. האם הנקודה $C(-5, -122)$ גם היא נמצאת על הגרף? בחרו תשובה מתאימה בין 4 האפשרויות:
 (א) כן (ב) לא (ג) אין תשובה חד-משמעית (ד) אי-אפשר לדעת

14.1 תרגיל ציר סימטריה של הפרבולה עובר דרך הנקודות $A(7, 5)$ ו- $B(7, 8)$. שני השורשים של הפרבולה שווים זה לזה. מצאו את שיעורי קודקוד הפרבולה.

14.2 תרגיל כמה נקודות חיתוך לפרבולה $y = 12 \cdot x^2 + 39 \cdot x + 58$ עם קו ישר $x = 2010$?

14.3 תרגיל כמה נקודות חיתוך לפרבולה $y = 19 \cdot x^2 - 31 \cdot x - 71$ עם קו ישר $y = 2010$?

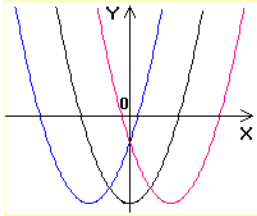
14.4 תרגיל כמה נקודות חיתוך לפרבולה $y = 2010 \cdot x^2 - 3$ עם פרבולה אחרת $y = 2010 \cdot x^2 + 3$?

15.1 תרגיל כיצד (על-ידי אלו העתקות) הופכת הפרבולה $y = x^2$ לפרבולה אחרת $x = y^2$? בחר תשובה נכונה:
 א. יחידה אחת ימינה ב. יחידה אחת שמאלה ג. יחידה אחת מעלה ד. אין פתרון

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

16.1 תרגיל
 נקודה $A(x, y_1)$ נמצאת על קו הפרבולה $y=3x^2+4$,
 והנקודה $B(x, y_2)$ שייכת לפרבולה אחרת $y=-4x^2-3$.
 מה שיעורי הנקודות A ו- B שהמרחק ביניהן
 הוא מינימלי בין כל זוגות הנקודות האפשריות?

16.2 תרגיל
 נקודה $A(x, y_1)$ נמצאת על קו הפרבולה $y=2x^2+3$,
 והנקודה $B(x, y_2)$ שייכת לפרבולה אחרת $y=-3x^2-2$.
 מה שיעורי הנקודות A ו- B שהמרחק ביניהן הוא מינימלי
 בין כל זוגות הנקודות האפשריות? מה המרחק בין הנקודות האלו?



16.3 תרגיל
 האם יכול להיות שהפונקציות:

$$y=a \cdot x^2+b \cdot x+c$$

$$y=b \cdot x^2+c \cdot x+a$$

$$y=c \cdot x^2+a \cdot x+b$$

מתוארות ע"י הגרפים האלה? בחרו תשובה נכונה:

(א) כן (ב) לא (ג) אין תשובה חד-משמעית (ד) אי-אפשר לדעת.