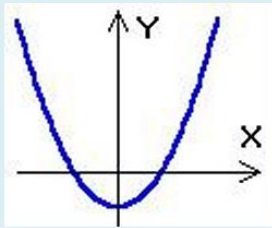


## חקירת פונקציה ריבועית



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 13.3\*\* הנקודות  $A(4, 44)$ ,  $B(5, 64)$ ,  $C(-6, 64)$ ,  $D(-7, 88)$  ו- $E(8, 148)$   
נמצאות על קו הפרבולה.  
האם הנקודה  $F(-9, 148)$  גם היא נמצאת על הקו?  
בחרו תשובה מתאימה מבין 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  $x = 2002$  ?

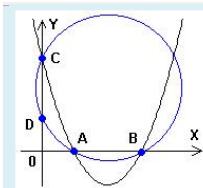
תרגיל 14.3 כמה נקודות חיתוך לפרבולה  $y = 31x^2 - 38x + 50$   
עם קו הישר  $y = 2007$  ?

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:

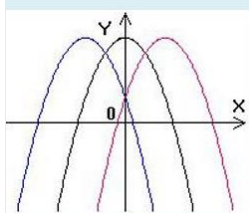
- (1) יחידה אחת ימינה
- (2) יחידה אחת שמאלה
- (3) יחידה אחת מעלה
- (4) אין פתרון.



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 16.1 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?

תרגיל 16.2 הנקודה  $A(x, y_1)$  נמצאת על קו הפרבולה  $y = 4x^2 + 2$ , והנקודה  $B(x, y_2)$  שייכת לפרבולה אחרת  $y = -2x^2 - 4$ . מצאו את שיעורי הנקודות A ו-B שהמרחק ביניהן הוא מינימלי בין כל זוגות הנקודות האפשריות, וחשבו את המרחק בין הנקודות האלה.



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.