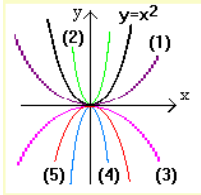


חקירת פונקציה ריבועית
(כל התרגילים כוללים הסברים מפורטים
והנחיות לחקירה)

תרגיל 4.1 האם הנקודה $A(-1, -8)$ נמצאת על גרף הפונקציה $y = -2 \cdot x^2 + 4 \cdot x - 2$?

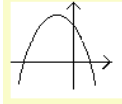
תרגיל 4.2 מצאו את ערכי הפרמטרים a, b ו- c של הפרבולה $y = a \cdot x^2 + b \cdot x + c$ אם ידוע שהנקודה $M(-3, 12)$ היא קודקוד הפרבולה, והנקודה $N(0, 3)$ נמצאת על הפרבולה.

תרגיל 4.3 מצאו את ציר הסימטריה של הפרבולה: $y = -3 \cdot (x+4) \cdot (x-1)$.



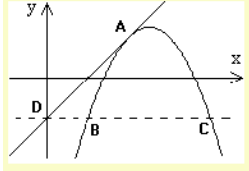
תרגיל 4.4 קבעו, לאיזה גרף מתאימה הפרבולה, שהתקבלה מהפרבולה $y = -x^2$ על-ידי המכפלה פי-3.

תרגיל 5.1 רשמו את הפונקציה הריבועית $y = 4 \cdot x^2 - 3 \cdot x - 2$ בצורה הקנונית: $y = a \cdot (x-m)^2 + n$.



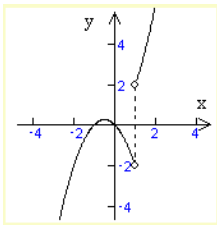
תרגיל 5.2 מצאו על-פי הגרף של הפונקציה $y = a \cdot x^2 + b \cdot x + c$ את סימני הפרמטרים a, b ו- c .

תרגיל 5.3 מצאו את נקודות החיתוך של הפרבולה $y = 2 \cdot x^2 + 14 \cdot x + 30$ עם הישר: $y = 2 \cdot x + 14$.



תרגיל 6.1 הישר $y = 4 \cdot x - 1$ משיק לפרבולה $y = -x^2 + 10 \cdot x - 10$ בנקודה A. דרך הנקודה D עובר ישר המקביל לציר ה- x ההותך את הפרבולה בנקודות B ו- C . מצאו את שיעורי הנקודות B ו- C .

תרגיל 6.2 מצאו לאילו ערכי הפרמטר a גרפים של הפונקציות $y = 2 \cdot x^2 \cdot a + 4 \cdot x + 7$ ו- $y = 5 \cdot x^2 + 2 \cdot a \cdot x + 6$ הותכים זה את זה בנקודה אחת.



תרגיל 6.3 קבעו, איזו פונקציה מתאימה לגרף:
 (א) $y = \frac{x^2-1}{x-1} \cdot x$ (ב) $y = \frac{x^2-1}{|x-1|} \cdot x$
 (ג) $y = \left| \frac{x^2-1}{x-1} \right| \cdot x$ (ד) $y = \frac{|x^2-1|}{x-1} \cdot x$