

פונקציה ריבועית ומערכת המשוואות 10 תרגילים אינטראקטיביים ברמת קושי גבוהה

תרגיל 10.1	נתונים הערכים של פונקציה ריבועית $f(x)$ בשלש הנקודות: $f(-7)=163$, $f(-2)=8$, $f(3)=53$. מצאו את הפונקציה.
תרגיל 10.2	הנקודות $A(2, 6)$ ו- $B(3, 16)$ נמצאות על גרף הפרבולה. האם הנקודה $C(-4, 30)$ גם היא נמצאת על הגרף? בחרו תשובה מתאימה בין 4 האפשרויות: (1) כן (2) לא (3) הנקודה איננה קיימת (4) אי אפשר לדעת
תרגיל 10.3	ציר סימטריה של הפרבולה עובר דרך הנקודות $A(-7, 4)$ ו- $B(-7, 10)$. למשוואה הריבועית המיוצגת על ידי הפרבולה פתרון יחיד כפול. מצאו את שיעורי קדקוד הפרבולה.
תרגיל 10.4	כמה נקודות חיתוך לפרבולה $y=39x^2-11x-6$ עם קו ישר $x=2017$?
תרגיל 10.5	כמה נקודות חיתוך לפרבולה $y=28x^2+4x+21$ עם קו ישר $y=2017$?
תרגיל 10.6	כמה נקודות חיתוך לפרבולה $y=2013x^2-3$ עם פרבולה אחרת $y=2013x^2+3$?
תרגיל 10.7*	איזה העתקה הופכת פרבולה $y=2x^2$ לפרבולה אחרת $x=\frac{1}{2}y^2$? בחרו תשובה נכונה: א. יחידה אחת ימינה ב. יחידה אחת שמאלה ג. יחידה אחת מעלה ד. אין פתרון
*תרגיל 10.8	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) תלוי בערכי המקדמים (ד) אי אפשר לדעת.
תרגיל 10.9	פתרו את מערכת המשוואות: $\begin{cases} 4x-3y=-1; \\ 8x^2+9y^2=81 \end{cases}$
תרגיל 10.10	פתרו את מערכת המשוואות: $\begin{cases} -8x+y=3; \\ x \cdot y=38 \end{cases}$
תרגיל 10.11	פתרו את מערכת המשוואות: $\begin{cases} \frac{3}{x} + \frac{1}{y} = -\frac{2}{3}; \\ 3x-2y=29 \end{cases}$