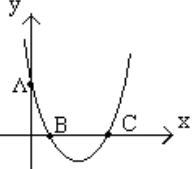
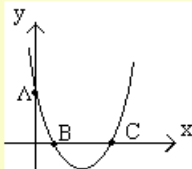


**חקירת פונקציה ריבועית, העתקות**  
(כל התרגילים כוללים הסברים מפורטים  
והנחיות לחקירה)  
 (10 סוגי תרגילים אינטראקטיביים)

**תרגיל 7.1** בציר שלפניך משורטט גרף הפרבולה  $y = a \cdot x^2 - 4x + c$  (  $a$  ו-  $c$  הם פרמטרים) ונקודות חיתוך עם הצירים  $A(0, 3)$  ו-  $B(1, 0)$ . מצאו את הערכים של  $a$  ו-  $c$ .



**תרגיל 7.2** בציר שלפניך משורטט גרף הפרבולה  $y = a \cdot x^2 + b \cdot x + c$  (  $a$ ,  $b$ ,  $c$  הם פרמטרים), ונקודות חיתוך של הפרבולה עם הצירים הן:  $A(0, 6)$ ,  $B(1, 0)$  ו-  $C(3, 0)$ . מצאו את הערכים של  $a$ ,  $b$ ,  $c$ .

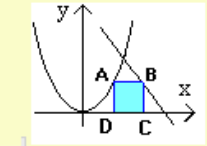


**תרגיל 7.3** ציר הסימטריה של הפרבולה  $y = a \cdot x^2 + b \cdot x$  הוא הישר  $x = -2$ ; ידוע שהפרבולה עוברת דרך הנקודה  $A(-3, -6)$ . מצאו את הפרמטרים  $a$  ו-  $b$  ורשמו את משוואת הפרבולה.

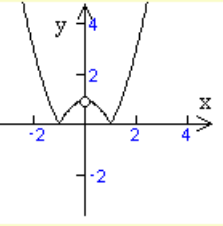
**תרגיל 8.1** כיצד (על-ידי אילו העתקות) מתקבלת הפרבולה  $y = x^2 + 2x + 12$  מהפרבולה  $y = x^2 - 6x + 2$ ?

**תרגיל 8.2** הפרבולה  $y = x^2 + b \cdot x + c$  חותכת את הישר  $y = -x + 5$  בנקודות  $x = 2$  ו-  $x = 6$ . מצאו את משוואת הפרבולה.

**\*תרגיל 9.1** בין הגרפים של הפרבולה  $y = x^2$ , הישר  $y = -2x + 12$  וציר ה-  $x$  חסום מלבן. חישבו את שיעורי הנקודה  $A$  אם ידוע שהיקף המלבן שווה ל- 12.



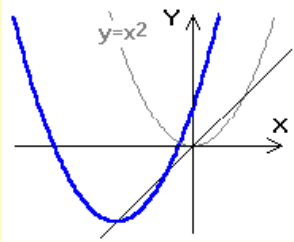
**\*תרגיל 9.2** קבעו, איזו פונקציה מתאימה לגרף:



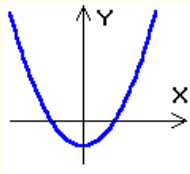
(א)  $y = x^2 - \frac{x}{x}$  (ב)  $y = x^2 - \frac{|x|}{x}$   
 (ג)  $y = \left| x^2 - \frac{x}{x} \right|$  (ד)  $y = \left| x^2 - \frac{|x|}{x} \right|$

**\*תרגיל 10.1** מצאו, לאילו ערכי הפרמטר  $k$  שיעור-  $x$  של קודקוד הפרבולה  $y = x^2 \cdot (k-1) - (k^2-6) \cdot x - 4$  שווה ל- 3. מצאו את שיעור-  $y$  של הקודקוד עבור כל אחד מהערכים של  $k$  הנ"ל.

**\*תרגיל 10.2** נתונה הפרבולה:  $y = x^2 - 12x + 2$ . מצאו את שיעורי הנקודה הנמצאת עליה, שעבורם ערך הביטוי  $y - 8x^2 - 16x - 5$  הוא מקסימלי. מצאו את הערך המקסימלי הזה.



\*תרגיל 12.3 גרף הפונקציה  $y=x^2$  מועתק באופן מקבילי לאורך הקו העובר בזווית של  $45^\circ$  לכל ציר ברביע השלישי למרחק של 14 יחידות. איזו פונקציה מתוארת ע"י הגרף המועתק?



\*תרגיל 13.1 הגרף שלפניכם מתאר את הפונקציה:  $y=6x^2-9$ . איזו פונקציה מתוארת על-ידי הגרף המתקבל מהיפוך הגרף הנתון סביב ציר ה-  $x$  ?