

משפחת הפרבולות $y = (x - p)^2 + k$

כיתה ט'

1. רשמו מהם שיעורי נקודת הקדקוד של כל אחת מהפרבולות הבאות:

נקודת הקדקוד	הפרבולות	
(,)	$y = (x - 6)^2 + 17$	א.
(,)	$y = (x + 8)^2 - 35$	ב.
(,)	$y = (x - 0.25)^2 + 9$	ג.
(,)	$y = (x - 18)^2 - 0.5$	ד.
(,)	$y = (x + 3)^2 - 4$	ה.
(,)	$y = (x - 111)^2 + 1$	ו.

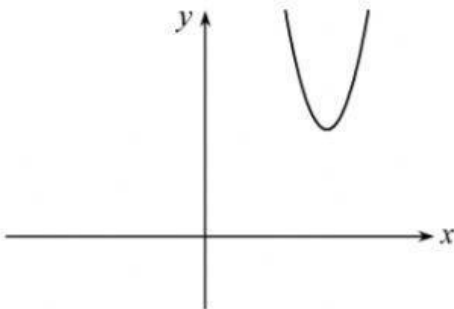
2. לפניכם גרף הפונקציה $y = (x - 4)^2 + 5$.

השלימו:

הגרף בשרטוט התקבל מגרף הפונקציה $y = x^2$

על ידי הזזה ימינה / שמאלה ב- _____ יחידות.

אחר כך הזזה למעלה / למטה ב- _____ יחידות.



3. התאימו כל אחת מהפונקציות לכל אחת מהגרפים:

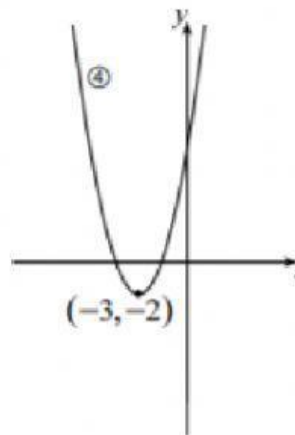
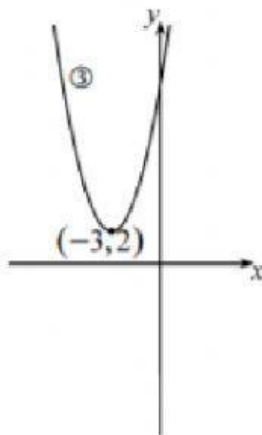
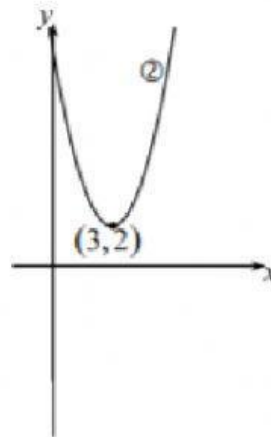
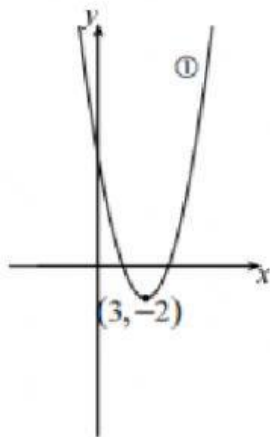
א.

i. $y = (x - 3)^2 + 2$ גרף מספר _____

ii. $y = (x - 3)^2 - 2$ גרף מספר _____

iii. $y = (x + 3)^2 + 2$ גרף מספר _____

iv. $y = (x + 3)^2 - 2$ גרף מספר _____



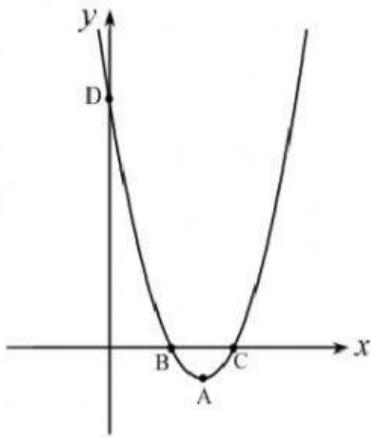
ב. לאילו מהפונקציות יש אותו ציר סימטריה? מה משוואתו?

ג. האם יש שתי פונקציות בעלות אותה נקודת חיתוך עם ציר ה-y? הסבירו.

ד. האם הנקודה $(1, -10)$ נמצאת על גרף 2? הסבירו.

4. הגרף בשרטוט מתאר את הפונקציה: $y = (x - 3)^2 - 1$.

השלימו:



א. נקודת הקדקוד של הפרבולה היא $A(\text{____}, \text{____})$

ב. נקודות האפס של הפרבולה הן:

$B(\text{____}, \text{____})$, $C(\text{____}, \text{____})$

ג. נקודת החיתוך עם ציר ה-y היא: $D(\text{____}, \text{____})$

ד. משוואת ציר הסימטריה של הפרבולה היא: _____

ה. הפונקציה יורדת עבור _____

ו. הפונקציה עולה עבור _____