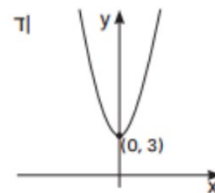
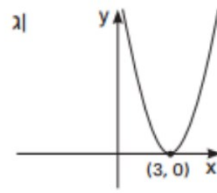
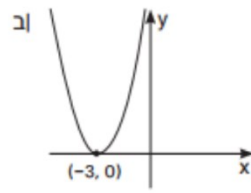
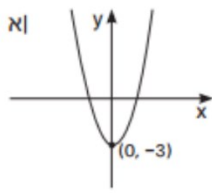
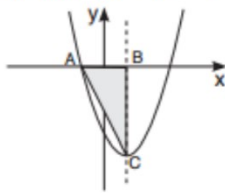


בכל סעיף נתונה פרבולה שהתקבלה אחרי הזזה של הפרבולה $f(x) = x^2$.
כתבו את הביטוי של הפרבולה.

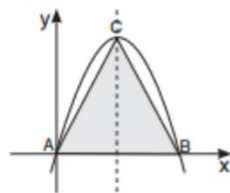


בכל אחד מהסרטוטים מתואר משולש שקדקודו C נמצא על ציר הסימטרייה של הפרבולה.
חשבו את שטח המשולש. תארו את שלבי הפתרון.

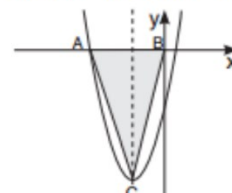
א| $f(x) = (x - 1)^2 - 4$



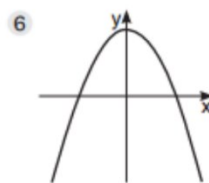
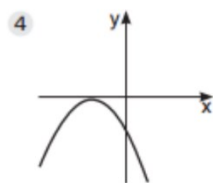
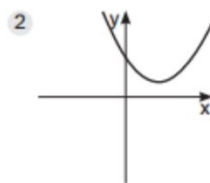
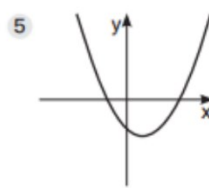
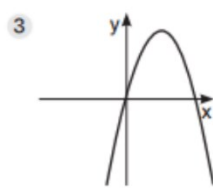
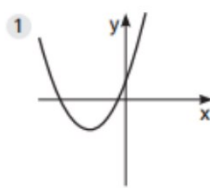
ב| $f(x) = 2x(3 - x)$



ג| $f(x) = (x + 7)(x - 1)$



א. בכל סעיף כתבו ביטוי של פונקציה היכול להתאים לגרף הנתון.
ב. בסעיף 1 כתבו ביטוי מתאים נוסף.



נתונה הפרבולה $f(x) = (x - 5)^2 - 9$.

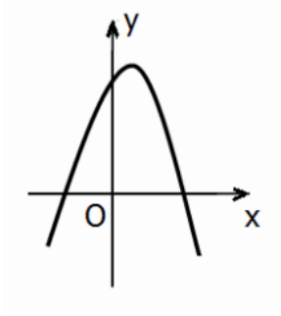
- תארו כיצד הפרבולה הנתונה מתקבלת מהפרבולה $f(x) = x^2$.
- מצאו את נקודות האפס של הפרבולה. סמנו אותן באותיות A, B על ציר x.
- סמנו על ציר x את הנקודה שבה ציר הסימטרייה של הפרבולה חותך את ציר x.
- מצאו עוד זוג נקודות על הפרבולה שהן סימטריות לגבי ציר הסימטרייה.
- סרטטו סקיצה של הפרבולה.
- כתבו את הביטוי של הפונקציה בצורת מכפלה.
- כתבו מהם תחום העלייה ותחום הירידה של הפונקציה.
- כתבו מהם תחום החיוביות ותחום השליליות של הפונקציה.
- מדוע לצורת הביטוי $(x - p)^2 + k$ לעתים קוראים צורה קדקודית?

נתונה הפרבולה $f(x) = -4(x - 1)^2 - 9$.

- תארו כיצד הפרבולה הנתונה מתקבלת מהפרבולה $f(x) = x^2$.
- מצאו את נקודות האפס של הפרבולה. סמנו אותן באותיות A, B על ציר x.
- באיזו נקודה ציר הסימטרייה של הפרבולה חותך את ציר x? סמנו אותה באות T על ציר x.
- מהו המרחק של כל אחת מהנקודות A, B מהנקודה T?
- מצאו עוד זוג נקודות על הפרבולה שהן סימטריות לגבי ציר הסימטרייה.
- מצאו את תחום החיוביות ותחום השליליות של הפונקציה.
- מצאו את תחום העלייה ותחום הירידה של הפונקציה.

ידוע שקדקוד הפונקציה $g(x) = x^2 - c$ נמצא בנקודה $(0, -9)$.
בכל סעיף ענו על השאלה, אם אפשר, והסבירו את תשובתכם.

- מהו המספר c?
- מצאו את שיעורי הנקודות השייכות לגרף של הפונקציה: $(-1, 2)$ $(-3, 2)$ $(3, 2)$ $(1, 2)$ $(2, 16)$ $(2, -5)$
- מהו ציר הסימטרייה של הפונקציה?
- עבור אילו ערכי x הפונקציה עולה? יורדת?
- עבור אילו ערכי x הפונקציה חיובית? שלילית?
- מהי נקודת החיתוך עם ציר y?

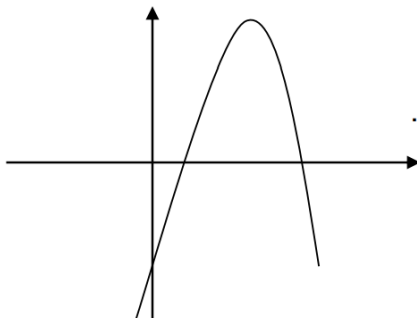


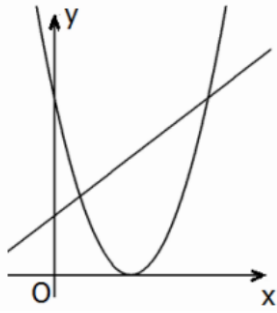
נתונה הפונקציה: $y = -x^2 + x + 6$

- א. מצאו את נקודות החיתוך של גרף הפונקציה עם ציר ה- x .
- ב. רשמו ערך כלשהו של x שבו הפונקציה חיובית, וחשבו עבורו את ערך הפונקציה.
- ג. עבור אילו ערכים של x הפונקציה הנתונה שלילית?
- ד. מצאו את שיעורי קדקוד הפרבולה.
- ה. האם הישר $y = 7$ חותך את גרף הפונקציה? הסבירו.

נתונה הפונקציה: $y = -x^2 + 6x - 5$

- א) מצאו את נקודת קודקוד הפרבולה. (זכרו, כשמבקשים מציאת נקודה, עליכם למצוא את ערך X וגם את ערך Y)
- ב) מצאו את נקודות החיתוך עם הצירים (ציר X וציר Y)
- ג) באיזה תחום הפונקציה עולה?
- ד) באיזה תחום הפונקציה יורדת?
- ה) מצאו לאילו ערכים של X הפונקציה חיובית.





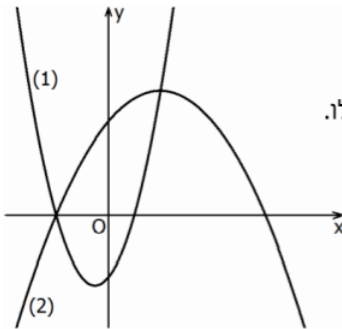
לפניכם סרטוט הגרפים של הפונקציות:

$$f(x) = (x - 3)^2$$

$$g(x) = x + 3$$

א. מצאו את נקודות החיתוך של שני הגרפים.

ב. עבור אילו ערכים של x מתקיים $f(x) < g(x)$?



לפניכם סרטוט הגרפים של שתי פונקציות ריבועיות

$$f(x) = x^2 + x - 2 \quad \text{ו-} \quad g(x) = -0.25x^2 + x + 3$$

א. התאימו לכל גרף (1) ו-(2) את הפונקציה המתאימה לו.

נמקו את בחירתכם.

ב. הנקודה $(12, -21)$ נמצאת על אחד מהגרפים הנ"ל.

מצאו על איזה משני הגרפים נמצאת נקודה זו? נמקו.

ג. מצאו את נקודות החיתוך של שני הגרפים.