



חשבון דיפרנציאלי - תרגילים עם פונקציית שורש

שאלה 1

נתונה הפונקציה $f(x) = \sqrt{x} - 3$.

- מהו את תחום ההגדרה של הפונקציה.
- מצאו את נקודות החיתוך של הפונקציה עם הצירים.
- האם יש לפונקציה נקודות קיצון, אם כן מה הן?
- מצאו את תחומי העלייה והירידה של הפונקציה.
- שרטטו את במערכת צירים קרטזית את הפונקציה הנ"ל.

תשובה: א. $x \geq 0$ ב. $(9,0)$ ג. אין ד. עלייה: $x \geq 0$ ה.

שאלה 2

נתונה הפונקציה $f(x) = \frac{x}{3} - \sqrt{x}$.

- מצאו את תחום ההגדרה של הפונקציה.
- מצאו את נקודת הקיצון, וקבעו את סוגה.
- מצאו את נקודות החיתוך של הפונקציה עם ציר ה-x.
- האם הפונקציה עולה או יורדת, בנקודות החיתוך שלה עם ציר ה-x.

תשובה: א. $x \geq 0$ ב. $(2.25, -0.75)$ ג. $(9,0)$, $(0,0)$ ד. עולה

שאלה 3

נתונה הפונקציה $f(x) = 4\sqrt{x} - 2x$.

- מצאו את תחום ההגדרה של הפונקציה.
- מצאו את תחומי העלייה והירידה של הפונקציה.
- מצאו את נקודות החיתוך של הפונקציה עם ציר ה-x.
- שרטטו את הפונקציה במערכת צירים קרטזית

תשובה: א. $x \geq 0$ ב. עלייה: $0 < x < 4$ ירידה: $x > 4$ ג. $(4,0)$, $(0,0)$ ד.