

7. נתונה הפונקציה $f(x) = \frac{x+a}{\sqrt{x}}$. a הוא פרמטר.

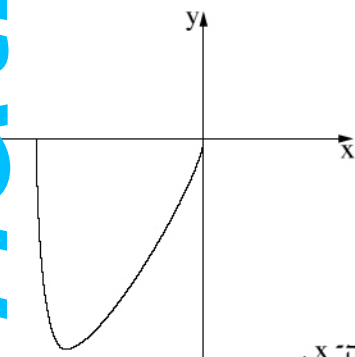
- א. מצא את תחום ההגדרה של הפונקציה $f(x)$.
- ב. (1) בעבור אילו ערכים של הפרמטר a אין לפונקציה $f(x)$ נקודות קיצון? נמק.
 (2) במקרים שיש לפונקציה $f(x)$ נקודת קיצון, הבע באמצעות a את שיעוריה וקבע את סוגה.
- ג. סרטט בנפרד סקיצה של גרף הפונקציה $f(x)$ לכל אחד מן התחומים i-iii של הפרמטר a שלפניך:
- i $a > 0$
 ii $a < 0$
 iii $a = 0$

נתונה הפונקציה $g(x) = f(x) - b$. b הוא פרמטר.

- נתון כי גרף הפונקציה $g(x)$ חותך את ציר ה- x בשתי נקודות.
- ד. (1) מצא את התחום של הפרמטר a . נמק.
 (2) הבע את התחום של הפרמטר b באמצעות a . נמק.

8. נתונה הפונקציה $f(x) = x \cdot \sqrt{a-x^2}$. $a > 0$ הוא פרמטר.

- א. (1) הבע באמצעות a את תחום ההגדרה של הפונקציה $f(x)$.
 (2) הוכח שהפונקציה $f(x)$ היא אי-זוגית.
 (3) בסרטוט שלפניך מתואר חלק מגרף הפונקציה $f(x)$.
 העתק את הסרטוט למחברתך והשלם אותו כך שיתאר את גרף הפונקציה $f(x)$ כולו.



- דרך נקודה A הנמצאת על גרף הפונקציה $f(x)$ ברביע הראשון מעבירים אנך לציר ה- x .
 האנך חותך את ציר ה- x בנקודה B .
 ישר העובר דרך נקודה A ודרך ראשית הצירים, O , חותך את גרף הפונקציה $f(x)$ בנקודה נוספת, C .
 דרך הנקודה C מעבירים אנך לציר ה- x . האנך חותך את ציר ה- x בנקודה D .
 נתון: הסכום המקסימלי של שטחי המשולשים AOB ו- COD הוא $4\sqrt{2}$.
- ב. מצא את a .

בהצלחה!