

מבחן 3 עירוני ב מודיעין

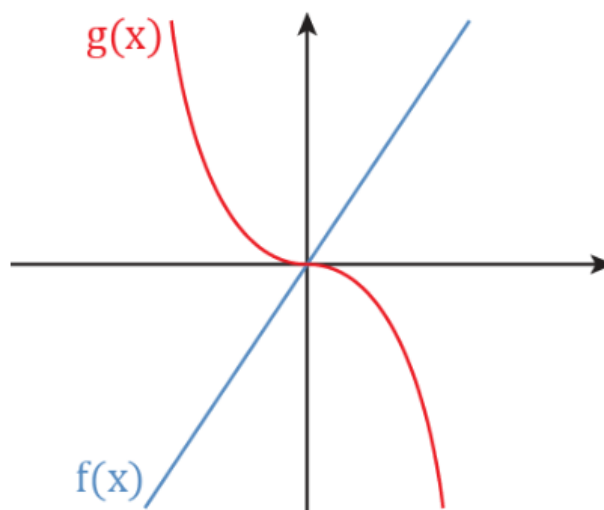
שאלות חשיבה

1. נתון מרובע שאלכסוניו מאונכים זה לזה. הוכח ששטח המרובע שווה למחצית מכפלת האלכסונים.

2. שאלת חשיבה

בשרטוט מטה מופיע גרף הפונקציה $f(x)$ וגרף הפונקציה $g(x)$.

איזו מהטענות הבאות נכונה?



1. מצא את התחום (אם יש) שבו הנגזרת של g גדולה מהנגזרת של f

2. מצא את התחום (אם יש) שבו הנגזרת של g קטנה מהנגזרת של f

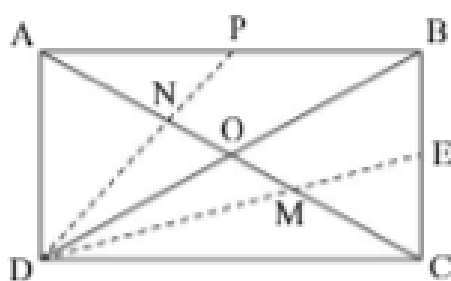
3. מצא את התחום (אם יש) שבו שתי הנגזרות שווה

שאלה 1:

נתונה הפונקציה: $f(x) = (x + 2)^2(1 - x)$

1. מצא את נקודות הקיצון של הפונקציה. (כולל סיווג)
2. מצא את נקודות חיתוך של הפונקציה עם הצירים.
3. שרטט את גרף הפונקציה.
4. מצא את משוואת המשיק בנקודה שבה $x = -3$
5. מצא את משוואת הנורמל (אנך למשיק) באותה הנקודה.
6. $k(x) = -f(x + 4)$. שרטט את k . נמק את השלבים

שאלה 2:



- (*) במלבן ABCD הנקודות E ו-P הן אמצעי הצלעות BC ו-AB בהתאמה. הקטעים DP ו-DE חותכים את האלכסון AC בנקודות N ו-M בהתאמה.
- א. הוכיחו: $AN = MN = MC$.
- ב. נתון: 20 ס"מ MN . חשבו את אורך הקטע PE.
- ג. נתון: 18 ס"מ CE . חשבו את היקף המלבן.

4. הוכח כי $S_{ANP} = S_{DNO}$