

שאלון 471

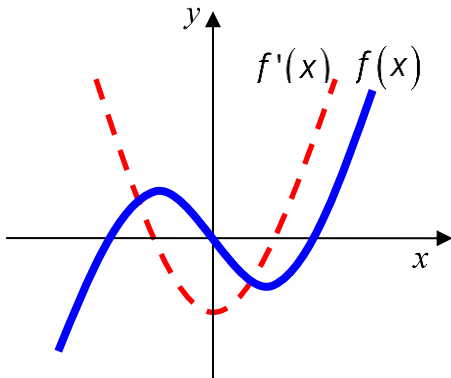
הקשר בין גרף הפונקציה לגרף הנגזרת

תוכן העניינים:

2.....	הקשר בין גרף הפונקציה לגרף הנגזרת:
2.....	סיכום כללי:
2.....	שאלות:
4.....	תשובות סופיות:

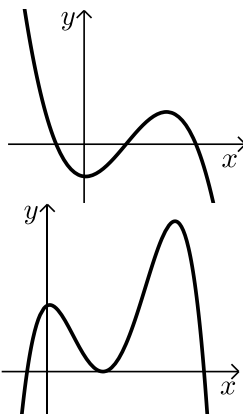
הקשר בין גרף הפונקציה לגרף הנגזרת:

סיכום כללי:



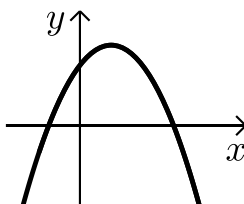
- כאשר $f(x)$ עולה, $f'(x)$ חיובית ולהפך.
- כאשר $f(x)$ יורדת, $f'(x)$ שלילית ולהפך.
- כאשר ל- $f(x)$ יש נקודת קיצון, $f'(x)$ מחליפה סימן (חותכת את ציר ה- x) ולהפך.

שאלות:

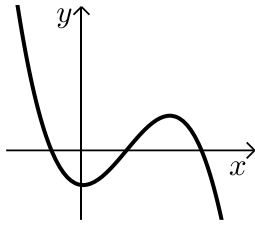


- (1) נתון גרף של פונקציה.
ציירו על אותה מערכת צירים את גרף הנגזרת.
נמקו את שיקוליך בשרטוט.

- (2) נתון גרף של פונקציה.
ציירו על אותה מערכת צירים את גרף הנגזרת.
נמקו את שיקוליך בשרטוט.



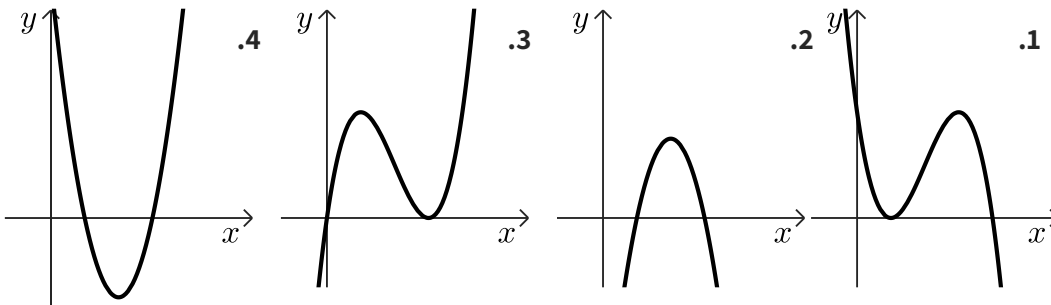
- (3) נתון גרף הנגזרת של פונקציה.
ציירו על אותה מערכת צירים את גרף הפונקציה אם ידוע שהיא עוברת בראשית הצירים.
נמקו את שיקוליך בשרטוט.



- (4) נתון גרף הנגזרת של פונקציה.
ציירו על אותה מערכת צירים את גרף הפונקציה
אם ידוע שהיא עוברת בראשית הצירים.
נמקו את שיקוליך בשרטוט.

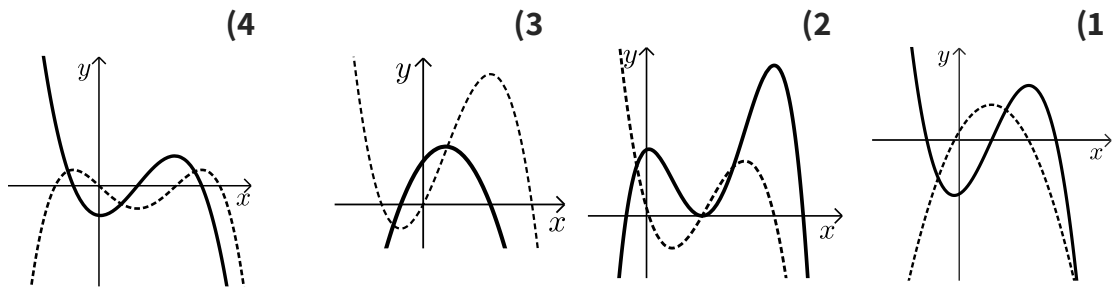
(5) נתונה הפונקציה $f(x) = 2(x-2)^3 - 6x$.

- מצאו את שיעורי נקודת החיתוך של הפונקציה $f(x)$ עם ציר ה- y .
- מצאו את שיעורי נקודות הקיצון של הפונקציה $f(x)$, וקבעו את סוגן.
- מהם תחומי העלייה והירידה של הפונקציה $f(x)$?
- שרטטו סקיצה של גרף הפונקציה $f(x)$.
- לפניכם 4 גרפים. קבעו איזה מבניהם עשוי להיות גרף הנגזרת $f'(x)$. נמקו.



- ו. נתונה הפונקציה $g(x) = |f(x)|$, כמה נקודות קיצון יש לפונקציה $g(x)$?

תשובות סופיות:



(5) א. $(0, -16)$ ב. מקסימום: $(1, -8)$, מינימום: $(3, -16)$

ג. עלייה: $x < 1$, $x > 3$, ירידה: $1 < x < 3$

ו. 3 נקודות קיצון.

ה. גרף מספר 4.

ד. להלן גרף:

