

חקירה איכותנית / רגע לפני הנגזרת...

1. נתונה הפונקציה $g(x) = x^2 + 1$.

א. קבעו האם המשפטים הבאים נכונים או לא. נמקו.

1. הפונקציה חיובית לכל ערך של x .

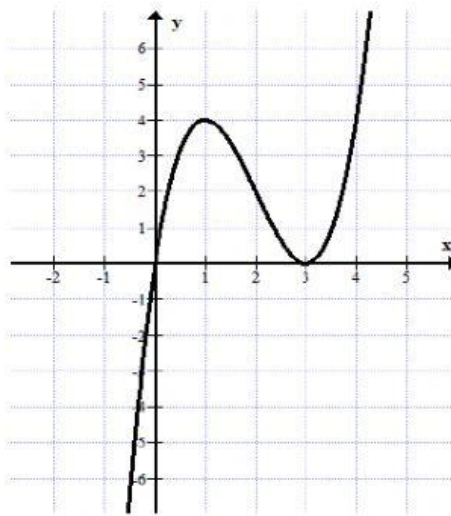
2. הגרף עובר בנקודה $(0,2)$.

3. $g(1) < g(2)$.

ב. רשמו נקודה נוספת הנמצאת על גרף הפונקציה

ג. נתונה הפונקציה $f(x) = -x^2$

הסבירו מדוע הפונקציות $f(x)$ ו- $g(x)$ אינן נחתכות או נפגשות.



2. נתונה פונקציה $f(x)$

א. השלימו: $f(1) = \underline{\hspace{2cm}}$

ב. $f(x) = 4$ כאשר $x = \underline{\hspace{2cm}}$

ג. רשמו את התחום בו $f(x) > 0$

ד. מהן נקודות האפס של הפונקציה?

ה. רשמו את תחומי העלייה של הפונקציה

ו. נתונה הפונקציה $g(x) = f(x) - n$

הציעו ערך של n עבורו גרף הפונקציה יחתוך

את ציר ה- x בשלוש נקודות.

$n = \underline{\hspace{2cm}}$

3. נתונה הפונקציה $f(x) = x^3 - 3x^2$

ידוע כי נקודות הקיצון היחידות הן מקסימום $(0,0)$ ומינימום $(2,-4)$

א. מצא נקודות חיתוך עם ציר ה- x

ב. מצא נקודות חיתוך עם ציר ה- y

ג. האם ניתן לקבוע את תחומי החיוביות והשליליות של הפונקציה? נמק

ד. האם ניתן לקבוע את תחומי העלייה והירידה של הפונקציה? נמק

ה. מי יכולה להיות הסקיצה של גרף הפונקציה?

