

שאלה מס' 7

א) אף פי הקשר בין ציפי הפונקציה לנמצאת, מיתוך עם ציפי x נמצא
הנמצאת = ערך ה- x בקיצון של הפונקציה.

כי, קיצון בפונקציה ומיתוך עם ציפי x הנמצאת שווים ל- $f'(x) = 0$.

לפי, א $f(x)$ קיצון ב- $x=0$ ו- $x=a$.

לפי, א $x=0$ (הפונקציה עוברת משליליות לחיוביות ולכן מצומת בעי' מינמום).

לפי, א $x=a$, הפונקציה עוברת מחיוביות לשליליות ולכן מצומת מקסימום.

$$f(x) = x^2 \sqrt{5-x} \quad (b)$$

תנ"ה: אף פנים השורש $\leftarrow 5-x \geq 0$ $5 \geq x$

א) אצל כי לפונקציה קיצון בעי' שמה $x=a$.
מכאן לקיצון $f'(x) = 0$, ולכן $f'(a) = 0$.

$$f'(x) = 2x \cdot \sqrt{5-x} + \frac{x^2 - 1}{2\sqrt{5-x}} \Rightarrow f'(x) = \frac{4x(5-x) - x^2}{2\sqrt{5-x}}$$

$$f'(x) = \frac{20x - 5x^2}{2\sqrt{5-x}} \Rightarrow 0 = 20 \cdot a - 5a^2$$
$$0 = a(20 - 5a)$$

$a = 0$

||

$20 = 5a \rightarrow a = 4$

$a = 4$ גון כו a פטאר חונבו נט

③ גנאי לחיותוך אב ציי x $f(x) = 0$

$0 = x^2 \cdot \sqrt{5-x}$

$x^2 = 0$

$x = 0$

$0 = \sqrt{5-x} \quad ()^2$

$0 = 5-x$

$x = 5$

 $(0, 0)$ $(5, 0)$

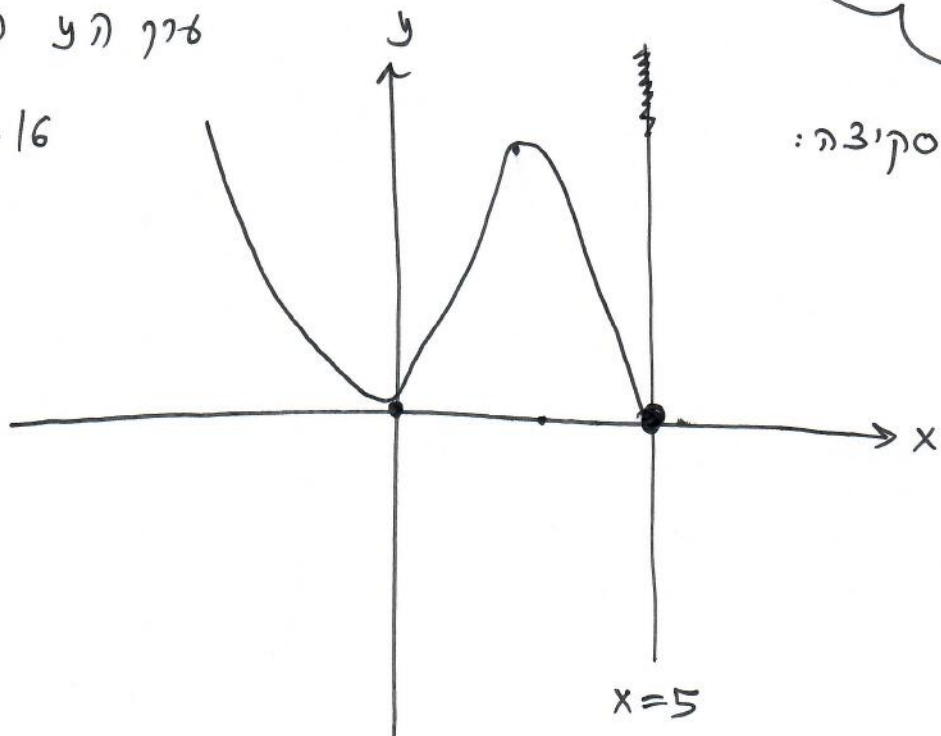
אנין שהלתי
בריקול אשוואה ליי
לרקינ אה נכונות
הפגיון.

$\sqrt{5-5} = 0$

$\sqrt{0} = 0 \quad \checkmark$

ברק ה y נקואה ה x 13

$f(4) = 16 \cdot \sqrt{1} = 16$



ה. סקיבה:

$x = 5$

לס
סיוא פטרה

$$g(x) = -3f(x) \quad \text{① גון}$$

$$g'(x) = -3 \cdot f'(x) \quad .1$$

$$0 = -3 \cdot f'(x)$$

↓

$$g(x) \text{ שנייה } x=4 \text{ ו-} x=0 \text{ לקיור}$$

שניה 0-5.

$$g(0) = -3 \cdot f(0) = 0$$

$$g(4) = -3 \cdot f(4) = -48$$

$$y = 0$$

$$y = -48$$

לבן משולש המשוקים לשיפועים 0 הם