

שאלה 2-

405 (א) נשים שהמחיר שלהן נמוך מהמחיר של המכירה בין 0 ל-40

נתנה פונקציה של מחיר x ופונקציה של הכנסה $R(x)$

$$f(x) = \left(\frac{40-x}{40} \right) \cdot x = \frac{-x^2 + 40x}{40} \quad 0 \leq x \leq 40$$

(גזור את הפונקציה) נקודה קיצונית

$$f'(x) = \frac{-2x + 40}{40}$$

$$f'(x) = 0 = \frac{-2x + 40}{40}$$

נקודה קיצונית $\rightarrow \boxed{x=20}$

$$f''(x) = \frac{-2}{40} < 0 \rightarrow \text{ואכן כאשר } x=20 \text{ קיבלנו נקודה קיצונית}$$

כיוון שיש יוצא, שהמחיר שלהן נמוך מהמחיר של המכירה (בפונקציה) תנאי הכרחי של כאשר "הערך של המכירה בין 10 ל-30"

לא שקורה הפסד

$$\frac{1}{2} \cdot 20 = \boxed{10} \rightarrow \text{תנאי הכרחי}$$

ב- נניח שהמכר הוא וחוץ שהלך של הקונה מיליון בין 15 ל-25

חשב פונקציה שהביא את המכר הרווח

$$f(x) = \left(\frac{25-x}{10} \right) \cdot x = \frac{-x^2 + 25x}{10}$$

$$f'(x) = \frac{-2x + 25}{10}$$

$$f'(x) = 0 = \frac{-2x + 25}{10}$$

$$x = 12.5$$

לכן זו נקודה מקסימום $f'(x) = \frac{-2}{10} < 0 \rightarrow$

כיון שקיבלנו נקודה מקסימום ~~מקסימום~~ כאשר $x = 12.5$

אך זה מתא (לנו) בין 15 ל-25

הנקודה שהמכר אי התחלת כאשר זה הוא $x = 15$

(כיון שזה ~~שכאשר~~ $x > 12.5$ הפונקציה קטנה $x = 15$)

הנקודה (היחסית) כאשר $x = 15$ נקודה זו

כיון שזה יוצר שהמכר איך נבדוק זה מתחיל

הרווח שלו הוא "המק" שלו מיליון בין 10 ל-30

כא שקורה בסוף

$$\frac{3}{4} \cdot 15 = 11.25 \rightarrow \text{תוצר הרווח}$$