

פיתרון תרגיל 5

1.א את גמישות הביקוש מחשבים בעזרת נגזרת. $\eta(P) = \frac{D'(P)P}{D(P)}$ כאשר כמובן $Q = D(P)$

במקרה שלנו: $D'(P) = -2$ ולכן:

$$\eta(0) = \frac{-2 \times 0}{D(0)} = \frac{-2 \times 0}{16} = 0$$

$$\eta(2) = \frac{-2 \times 2}{D(2)} = \frac{-2 \times 2}{12} = -\frac{1}{3}$$

$$\eta(4) = \frac{-2 \times 4}{D(4)} = \frac{-2 \times 4}{8} = -1$$

$$\eta(6) = \frac{-2 \times 6}{D(6)} = \frac{-2 \times 6}{4} = -3$$

$$\eta(8) = \frac{-2 \times 8}{D(8)} = \frac{-2 \times 8}{0} = -\infty$$

1.ב ביקוש השוק יהיה 1000 פעמים הביקוש של כל צרכן.

$$Q = 1000(16 - 2P) = 16000 - 2000P$$

1.ג כעת תתווסף לביקוש כמות של 2000 עבור כל P . שימו לב שבסעיף הקודם, כאשר P גדול מ-8 הביקוש הוא אפס.

$$Q = \begin{cases} 18000 - 2000P & , P \leq 8 \\ 2000 & , P > 8 \end{cases}$$

2.א הגמישות של הביקוש לכל מוצר ומוצר היא יחידתית כי הצרכן לא משנה את הוצאתו הכספית על המוצר כאשר המחיר שלו משתנה.

2.ב מזון ניטרלי ושאר המוצרים נורמליים. כאשר עולה ההכנסה, כמות המזון לא משתנה אבל כמויות המצרכים האחרים עולות.

3.א הביקוש בערים הוא למעשה:

$$Q_1 = \begin{cases} 200 - \frac{P}{10} & , P \leq 2000 \\ 0 & , P > 2000 \end{cases}$$

$$Q_2 = \begin{cases} 150 - \frac{P}{15} & , P \leq 2250 \\ 0 & , P > 2250 \end{cases}$$

כך שהביקוש המשותף הוא:

$$Q^D = \begin{cases} 350 - \frac{P}{6} & , P \leq 2000 \\ 150 - \frac{P}{15} & , 2000 < P \leq 2250 \\ 0 & , 2250 < P \end{cases}$$

3.ב באופטימום של כל פירמה:

$$P = MC(q) = 1200 + 120q$$

נחלץ את הכמות ונקבל את ההיצע של כל פירמה:

$$q = \frac{P - 1200}{120} = \frac{P}{120} - 10$$

ההיצע כמובן חיובי עבור מחיר של 1200 לפחות:

$$q = \begin{cases} 0 & , P < 1200 \\ \frac{P}{120} - 10 & , P \geq 1200 \end{cases}$$

יש 40 פירמות זהות. ולכן ההיצע של השוק הוא:

$$Q^S = \begin{cases} 0 & , P < 1200 \\ \frac{P}{3} - 400 & , P \geq 1200 \end{cases}$$

נבדוק אם שיווי המשקל מתקיים במחיר הנמוך מ-2000 וגבוה מ-1200:

$$\frac{P}{3} - 400 = 350 - \frac{P}{6}$$

$$P = 1500$$

אכן יש פיתרון כזה. נחשב את הכמויות:

$$Q_1(1500) = 200 - \frac{1500}{10} = 50$$

$$Q_2(1500) = 150 - \frac{1500}{15} = 50$$

3.g הביקוש של החברה החדשה הוא:

$$Q_3 = \begin{cases} 750 - \frac{P}{3}, & P \leq 2250 \\ 0, & P > 2250 \end{cases}$$

נוסיף את ביקוש החברה החדשה לשאר הביקוש ונקבל:

$$Q^D = \begin{cases} 1100 - \frac{P}{2}, & P \leq 2000 \\ 900 - \frac{2}{5}P, & 2000 < P \leq 2250 \\ 0, & 2250 < P \end{cases}$$

נחשב באיזה מחיר הביקוש שווה להיצע, בהנחה שהמחיר נמוך מ-2000:

$$\frac{P}{3} - 400 = 1100 - \frac{P}{2}$$

$$P = 1800$$

אכן יש פיתרון כזה. נחשב את הכמויות:

$$Q_1(1800) = 200 - \frac{1800}{10} = 20$$

$$Q_2(1800) = 150 - \frac{1800}{15} = 30$$

$$Q_3(1800) = 750 - \frac{1800}{3} = 150$$

4. בגלל שמדובר בשוק תחרותי ההשפעה של יצרן בודד היא אפסית ולכן המחיר לא ישתנה. היצרן ירוויח יותר מ-1000 שקלים יותר. אם ייצר אותה כמות כבר ירוויח 1000 שקלים יותר, אבל מפני שהוא עושה אופטימיזציה מחדש הוא ירוויח יותר. הוא גם ימכור כמות גדולה יותר.