

תורת המחירים א – תרגילי חזרה

שאלה ח1

ראובן צורך שני מוצרים X ו-Y פונקציית התועלת שלו היא: $U(X,Y) = X^2 Y$. מחירי המוצרים הם: $P_X = P_Y = 1$. הכנסתי היא: $I = 18$ שקל לשבוע.

- א. מהו סל התצרוכת האופטימלי של ראובן?
- ב. בעקבות הכרזה על מדיניות חירום כלכלית, חל מחסור בשני המוצרים. כדי להשיג יחידת מוצר X נדרשת התרוצצות של שתיים ($t_X = 2$) וכדי להשיג יחידת Y נדרשת התרוצצות של שעה ($t_Y = 1$). הזמן העומד לרשותו של ראובן להתרוצצויות הוא נתון ברמה של $T = 30$ שעות לשבוע.
כיצד השפיעה מדיניות החירום על סל התצרוכת של ראובן ועל רווחתו? (שים לב שפנאי והמאמץ הכרוך בהתרוצצות אינם משפיעים על התועלת).
- ג. חלה ירידה במחיר של X ל- $P_X = 0.5$. כיצד ישפיע השינוי על סל התצרוכת האופטימלי? (חשב). כיצד תושפע רווחתו של הצרכן? (השגת המוצר עדיין מחייבת התרוצצות).
- ד. עם הזמן התפתח תפקיד של "שתדלנים" שתמורת תשלום קבוע לשעה (W), מוכנים לחסוך לצרכן את ההתרוצצות. האם ישכור ראובן את שירותי השתדלנות, או שמא יהיה מוכן להיות שתדלן בעצמו כאשר:
 1. $P_X = 1$?
 2. $P_X = 0.5$?(אין צורך בתשובה מספרית), האם הנהגת שירותי השתדלנות שיפרה את מצבו של ראובן בהשוואה למצב שבו לא ניתן לשכור (ולהשכיר) שירותי שתדלנות? לווה את תשובותיך בדיאגרמות מתאימות!

שאלה ח2

- צרכן שהעדפותיו מקיימות קמירות והכנסתו M שקלים לחודש משלם 200 ש' דמי שימוש בטלפון. בתשלום קבוע זה כלולה צריכה "חופשית" של 100 שיחות מקומיות לחודש; עבור כל שיחה נוספת עליו לשלם 1 ש'. בתנאים אלה נהג לצרוך 200 שיחות בחודש.
- נתח את המצבים הבאים בעזרת ציור, כששיחות טלפון על הציר האופקי ותצרוכת יתר המוצרים על הציר האנכי. (התווה בציור תחילה את הנקודה שבה מוצאת כל ההכנסה לצריכת "יתר המוצרים", וצייר כל אחת ממגבלות התקציב שבתרגיל בצבע שונה).
- א. הוצע לבטל את התשלום הקבוע ולחייב כל שיחה ב- 1.5 ש'. האם ההצעה עדיפה לצרכן? כיצד ישנה את צריכתו אם תתקבל?

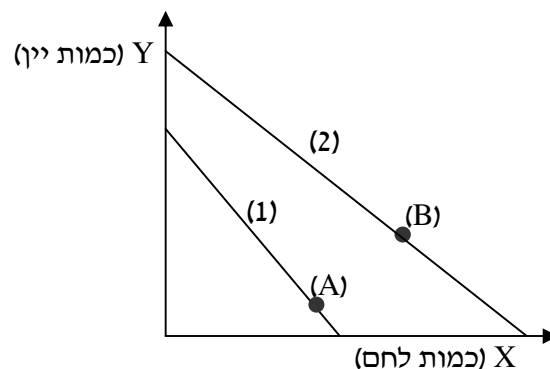
- ב. הצעה אחרת הייתה להעלות את התשלום הקבוע ל- 290 ש' בחודש אך להוזיל את מחיר השיחה (מעבר ל- 100 השיחות החופשיות) ל- 0.1 ש'. מה תהיה עמדתו של הצרכן וכיצד ינהג אם תקבל ההצעה?
- ג. בסופו של דבר בוטל התשלום הקבוע ומחיר השיחה נקבע ל- 2 ש'. הצרכן הנדון טען שהוא מרוצה מן השינוי. הייתכן?

שאלה ח3

- צרכן שהעדפותיו מקיימות קמירות והכנסתו החודשית היא 1,000 ₪, משלם 1 ₪ עבור כל שיחת טלפון. בתנאים אלו נהג לצרוך 200 שיחות לחודש ואת יתרת הכנסתו הוציא על צריכת "שאר המוצרים" (Y, הניחו כי $P_Y=1$ בכל סעיפי השאלה).
- א. תארו את קו התקציב וסל התצרוכת של הצרכן בציר שבו מותווים על הציר האופקי מספר שיחות הטלפון החודשיות, ועל הציר האנכי, "שאר המוצרים". (השתמשו באותו ציר לניתוח המצבים הבאים).
- ב. כעבור פרק זמן מסוים שונו תעריפי הטלפון. עתה הוטל תשלום קבוע בסך 180 ₪ לחודש עבור שימוש בשרותי טלפון ומחיר כל שיחה הופחת ל- 0.1 ₪. מה עמדתו של הצרכן כלפי השינוי? כיצד שונתה צריכתו?
- ג. לאחר שחלף זמן נוסף הוחלט לבטל את התשלום הקבוע ולהעלות את מחיר השיחות ל- 1.5 ₪ לשיחה. במקביל עלתה הכנסתו של הצרכן ל- 1,200 ₪ לחודש. במצב זה הצרכן צרך 150 שיחות לחודש. כיצד השפיעו שינויים אלו במחירים ובהכנסה על מצב הצרכן לעומת סעיף ב'?
- ד. הנח עתה שבתנאי המחירים וההכנסה של סעיף ב' צרך הצרכן 300 שיחות טלפון לחודש. כיצד השפיעו השינויים של סעיף ג' על מצב הצרכן לעומת תנאי סעיף ב' (שבהם צרך כאמור 300 שיחות לחודש).

שאלה ח4

- בציר שלפניך מתוארים שני קווי תקציב של צרכן. נקודה A היא נקודת אופטימום במצב (1) ונקודה B היא נקודת אופטימום במצב (2). נתון שהמחיר של Y (יי) הוא קבוע בשני המצבים.



- א. איזה שינויים בתנאים מייצג המעבר מקו תקציב (1) לקו תקציב (2)?
- ב. האם ניתן להסיק מהציור אם יין הוא מוצר נורמלי או נחות?
- ג. הנח שהמוצר X (לחם) הוא מוצר נורמלי בתחום הרלבנטי.
1. הראה בציור של עקומות ביקוש רגילות ללחם את המעבר מ-A ל-B (הערה: אין לך מספיק נתונים לתאר את הצורה המדויקת של העקומות. בנה עקומות שתהיינה עקביות עם ההנחות של השאלה ועם הציור). הסבר.
2. הראה בדיאגרמה עם עקומות אנגל של לחם (היינו עקומות המראות את הקשר בין כמות צריכת לחם ובין ההכנסה) את המעבר מ-A ל-B (הערה כבסעיף הקודם). הסבר.
- ד. ענה על שני סעיפי חלק ג' בהנחה שלחם הוא מוצר נחות בתחום הרלבנטי. (האם ייתכן כי הלחם מוצר "גיפן" בתחום זה?).

שאלה 5

הנח צרכן הצורך שני מוצרים X ו-Y שלו מערכת העדפות המיוצגת ע"י פונקצית תועלת:

$$U = X^{0.5} + Y$$

- א. הראה כי שעור התחלופה השולי בצריכה (MRS = -dY/dX) של צרכן זה הוא פונקציה של כמות X בלבד. מה ההשלכה שיש לכך על צורת עקומות האדישות?
- ב. האם ניתן לקבוע על יסוד תשובתך לסעיף א' אם X הוא מוצר נורמלי, נחות, או ניטראלי (בתחום שבו Y חיובי)? הראה בציור והסבר.
- ג. מהו התנאי (לגבי המחירים וההכנסה) לכך שיצרוך כמות Y חיובית?
- ד. תאר בציור את עקומת אנגל לצריכת X, ובציור שני את עקומת הביקוש ל-X במקרה זה (הנח $P_Y = 1$). שים לב לשני חלקי העקומות, המתאימים לתחום שבו Y חיובי, לעומת התחום שבו Y אפס).

שאלה 6

העדפותיהם של שלושה צרכנים שונים מיוצגות ע"י פונקציות התועלת:

1. $U(X,Y) = X^2Y$
2. $V(X,Y) = \text{Min}(2x,3y)$
3. $W(X,Y) = X^{0.5} + 0.5Y$

לכל אחד מהצרכנים :

1. חשב את פונקציות הביקוש למוצרים X, Y בעזרת הפרמטרים P_X, P_Y, I .
2. האם X תחליף או משלים ל- Y ? הסבר.

שאלה ח7

במפעל בו השכר הוא 20 ש"ח לשעה והעובדים בוחרים לעבוד 7 שעות ביום, רצה המעסיק להביא את עובדיו להגדיל את מספר שעות העבודה. בדיון עם ועד העובדים הוצעו שתי חלופות:

1. העלאת שכר כללית ל- 40 ש"ח לשעה.
 2. העלאת השכר ל- 40 ש"ח לשעה עבור שעות נוספות (מעבר ל- 7 שעות) בלבד.
- הסבר, האם ניתן לקבוע בוודאות איזו הצעה תביא להיצע עבודה גבוה יותר? האם ניתן לקבוע איזו הצעה תביא בהכרח להגדלת שעות העבודה מעבר למצב המקורי?

שאלה ח8

פרט מחלק את זמנו (24 שעות) בין פנאי (H) לעבודה (L). הוא קונה מוצר יחיד X , אשר מחירו בשוק הינו 5 ש"ח ליחידה. הכנסתו הכספית מתקבלת מעבודה בשכר קבוע של 10 ש"ח לשעה. העדפותיו לגבי H ו- X מיוצגות ע"י פונקציית התועלת: $U(X,H) = XH^2$.

- א. תאר גרפית את מגבלת אפשרויות התצרוכת של הפרט.
- ב. מצא את מספר השעות ביום שהפרט יעבוד ואת כמות המוצר X שיצרוך.
- ג. שכרו של הפרט עלה ל- 15 ש"ח לשעה. האם יעבוד יותר? הסבר.
מה צורת עקומת היצע העבודה שלו $L(W)$?
- ד. כעת קיבל ירושה המכניסה לו 45 ש"ח ליום. מצא את עקומת היצע $L(W)$ של העובד, וחשב את כמות העבודה בשכר 10 ש"ח לשעה, ו- 15 ש"ח לשעה. מהו השכר הנמוך ביותר שעבורו יסכים בכלל לעבוד ?