

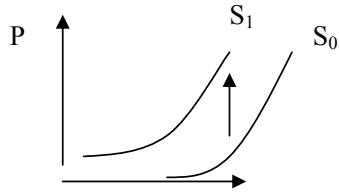
פרק ד'
שיווי משקל
בשוק תחרותי

חוקים לתזוזת פונקציות הביקוש וההיצע

מוצרים תחליפים, משלימים, נחותים

חוקים:

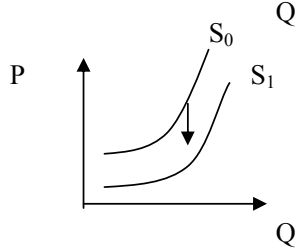
תזוזת פונקצית ההיצע כלפי מעלה



1) קיטון בהיצע.

- (2) עליה במחיר חומרי הגלם.
- (3) גידול בעלויות הייצור.
- (4) הטלת מס על המוצר.
- (5) עליה בשכר עבודה לפועלים.

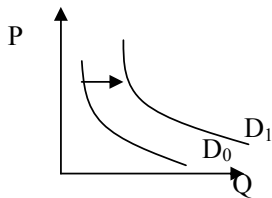
תזוזת פונקצית ההיצע כלפי מטה



6) גידול בהיצע.

- (7) מתן סובסידיה לייצור המוצר.
- (8) ירידה בעלויות הייצור.
- (9) ירידה בשכר עבודה לפועלים.
- (10) ירידה במחיר חומרי הגלם.
- (11) שיפורים טכנולוגיים בייצור המוצר.

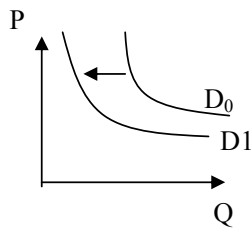
תזוזת פונקציית הביקוש ימינה (ולמעלה)



12) גידול בביקוש

- (13) ירידה בהכנסת הצרכנים במוצר נחות.
- (14) עליה במחירו של המוצר התחליפי למוצר הנתון.
- (15) עליה בכמות הנצרכת של מוצר אחר שהמוצר הנתון הוא משלים לו.
- (17) עליה בהכנסת הצרכנים במצרך נורמלי.

תזוזת פונקצית הביקוש שמאלה (ולמטה)



18) קיטון בביקוש

- (19) עליה בהכנסת הצרכנים במוצר נחות.
- (20) ירידה במחירו של המוצר התחליפי למוצר הנתון.
- (21) ירידה בכמות הנצרכת של מוצר אחר שהמוצר הנתון הוא משלים לו.
- (23) ירידה בהכנסת הצרכנים במצרך נורמלי.

גמישות הביקוש חוקים:

גמיש: ($\eta > 1$ או $\eta \geq 1$ אינסוף)

- א) עליה במחיר המוצר – ירידה בהוצאות הצרכנים – ירידה בהכנסות היצרנים.
- ב) ירידה במחיר המוצר – עליה בהוצאות הצרכנים – עליה בהכנסות היצרנים.

מוצר קשיח: ($0 \leq \eta < 1$)

- ג) עליה במחיר המוצר – עליה בהוצאות הצרכנים – עליה בהכנסות היצרנים.
- ד) ירידה במחיר המוצר – ירידה בהוצאות הצרכנים – ירידה בהכנסות היצרנים.

גמישות יחידתית: ($\eta = 1$)

- ה) עליה במחיר המוצר – אין שינוי בהוצאות הצרכנים – אין שינוי בהכנסות היצרנים.
- ו) ירידה במחיר המוצר – אין שינוי בהוצאות הצרכנים – אין שינוי בהכנסות היצרנים.

חוקים לשינויים מתמטיים של פונקציות הביקוש וההיצע

החוקים הבאים נכונים גם לפונקצית הביקוש וגם לפונקצית ההיצע

שינוי במחיר בסכום מסוים בש"ח

מקרים מתאימים

1. הצרכן/ היצרן מעוניין במחיר שונה בסכום מסוים בש"ח בכל כמות וכמות.
2. הצרכן/ היצרן מעוניין בכל כמות וכמות במחיר שונה בסכום מסוים בש"ח.
3. הטלת מס כסכום מסוים (משפיע תמיד על פונקצית ההיצע בלבד) (מוסיפים לפונקציה)
4. מתן סובסידיה כסכום מסוים (משפיע תמיד על פונקצית ההיצע בלבד) (מפחיתים מהפונקציה).
5. גידול/קיטון בעלויות היצור בסכום מסוים.

(א) פתרון

- 1) מבודדים את P.
- 2) מוסיפים/מפחיתים מהאגף הימני סכום הזהה לשינוי.

שינוי במחיר באחוזים %

מקרים מתאימים

6. הצרכן/ היצרן מעוניין במחיר שונה באחוז % מסוים בכל כמות וכמות.
7. הצרכן/ היצרן מעוניין כל כמות וכמות במחיר שונה באחוז % מסוים.
8. הטלת מס כאחוז % מסוים (משפיע תמיד על פונקצית ההיצע בלבד) (מוסיפים לפונקציה).
9. מתן סובסידיה כאחוז % מסוים (משפיע תמיד על פונקצית ההיצע בלבד) (מפחיתים מהפונקציה)
10. גידול/קיטון בעלויות היצור באחוז % מסוים.

(ב) פתרון

- 1) מבודדים את P
- 2) מכפילים את האגף הימני באחוז השינוי + 1.

שינוי בכמות ביחידות

מקרים מתאימים

11. הצרכן/היצרן מעוניין לרכוש/למכור בכל מחיר ומחיר כמות שונה ביחידות.
12. הצרכן/היצרן מעוניין לרכוש/למכור כמות שונה ביחידות בכל מחיר ומחיר.

(ג) פתרון

- 1) מבודדים את Q.
- 2) מוסיפים מפחיתים מהאגף הימני סכום הזהה לשינוי.

שינוי בכמות באחוזים %

מקרים מתאימים

13. הצרכן/היצרן מעוניין לרכוש/למכור בכל מחיר ומחיר כמות שונה באחוז % מסוים.
14. הצרכן/היצרן מעוניין לרכוש/למכור כמות שונה באחוז % מסוים בכל מחיר ומחיר.

(ד) פתרון

- 1) מבודדים את Q
- 2) מכפילים את האגף הימני באחוז השינוי + 1.

פונקצית הוצאות TC

TC=הוצאה כוללת

Q=כמות

פונקצית ההוצאות : $TC = 30 + 100Q + 2Q^2$

↑
 הוצאה משתנה הוצאה קבועה הוצאה כוללת

פונקצית הביקוש: $D:P=100-4Q$

- מה יהיה מחיר וכמות שיווי משקל ?
- מה יהיה רווח היצרנים ?
- האם היצרנים ייצרו בטווח הארוך ?
- האם היצרנים ייצרו בטווח הזמן הקצר ?

פתרון

- נגזור את פונקצית ההוצאות כדי לגזור את פונקצית ההיצע.
- נמצא מחיר וכמות שיווי משקל.
- נמצא את הכנסות היצרנים (מחיר שיווי משקל כפול כמות שיווי משקל).
- נמצא את הוצאות היצרנים ע"י הצבה של כמות שיווי המשקל בפונקצית ההוצאות.
- אם ההוצאות גדולות מהכנסות אזי היצרן לא ייצר בטווח הזמן הארוך.
- אם יש הפסדים והם גדולים מההוצאה הקבועה אזי לא נייצר בטווח הקצר. אחרת, נייצר בטווח הזמן הקצר.

$$TC=30+100Q+2Q^2$$

$$S:P=100+4Q$$

$$D:P=140-4Q$$

$$100+4Q=140-4Q$$

$$8Q=40$$

$$Q=5$$

$$P=100+4*5=120$$

3. הכנסות היצרנים
הכנסות היצרנים = $Q_E * P_E = 5 * 120 = 600$ ש"ח

4. הוצאות היצרנים

$$TC=30+30Q+2Q^2$$

$$TC=30+30*5+20*5^2=680$$

כמות שיווי משקל

5. הוצאה כוללת 680 ש"ח
 הכנסות 600 ש"ח
 הפסד 80 ש"ח
 לא נייצר בטווח הזמן הארוך.

6. הוצאה קבועה 90 ש"ח
 הפסד 80 ש"ח

עדיף להפסיד 80 ש"ח ולייצר מאשר להפסיד 90 ש"ח ולא לייצר ולכן נייצר בטווח הזמן הקצר.

תרגילים

תרגילים במציאת שינויים בכמות ומחיר שיווי משקל.

הנח כי עקומות הביקוש וההיצע רגילות אלא אם נאמר אחרת .

- 1) מה יקרה למחיר וכמות שיווי משקל של שוק מערכות הסטריאו
(א) בעקבות עליה בהכנסות הצרכנים (מערכות הסטריאו : מוצר נורמלי).
(ב) בעקבות ירידה בהכנסות הצרכנים (מערכות הסטריאו : מוצר נורמלי).
(ג) איך תשתנה תשובתך לסעיף ב אם ידוע כי ההיצע למערכות סטריאו גמיש לחלוטין.
- 2) מה יקרה למחיר וכמות שיווי משקל של שוק הקלטות בעקבות (קלטות : מוצר נחות).
(א) גידול בהכנסות הצרכנים .
(ב) בעקבות קיטון בהכנסות הצרכנים (הנח שעקומת ההיצע גמישה לחלוטין).
- 3) מה יקרה לכמות ומחיר שיווי משקל של זמן אוויר פלפונים ושיחות בזק (תחליפיים).
(א) שיפור טכנולוגי בבזק.
(ב) בעקבות ירידה במשכורות עובדים בחברות טלפונים סלולריים.
- 4) מה יקרה למחיר וכמות שיווי משקל של מצתים בעקבות :
(א) הטלת מס על ייצור הסיגריות (הנח כי הביקוש לסיגריות קשיח לחלוטין).
(ב) מה יקרה להוצאות הצרכנים על סיגריות בעקבות האמור בסעיף א.
- 5) מה יקרה למחיר וכמות שיווי משקל של שוק הטקסטיל בעקבות :
(א) עליית מחירי הכותנה .
(ב) אם יש עלייה במחירי הכותנה ועקומת הביקוש לביגוד גמישה האם הוצאות הצרכנים יגדלו או יקטנו.
(ג) מתן סובסידיה ליצור מוצרי טקסטיל.
- 6) מה יקרה לכמות ומחיר שיווי משקל של שוקולדים ישראליים בעקבות :
(א) עליה במחיר של שוקולדים שוויצריים (תחליפיים) .
(ב) הגדלת המכס למוצרים מיובאים.
- 7) מה יקרה לכמות ומחיר שווי משקל בשוק מערכות הסטריאו בחלקים :
(א) ירידת מחיר מערכות סטריאו משולבות (תחליפיים).
(ב) בהנחה שעקומת הביקוש למוצרים אלה קשיחה אולם לא קשיחה לחלוטין האם תשובתך תשתנה? .
(ג) בעקבות שיפור טכנולוגי בייצור מערכות סטריאו משולבות.

- 8) ידוע כי בעקבות עליה במחירי המכוניות הכנסות היצרנים קטנו לפיכך מה תוכל לומר על גמישות הביקוש למכונית.
- 9) א) יש ירידה בכמות המבוקשת למכונית מה יקרה למחיר וכמות שיווי משקל במחירי הדלק (ב) הנח כי עקומת ההיצע לדלק גמישה לחלוטין (איך תשתנה תשובתך לסעיף א).
- 10) מה יקרה למחיר וכמות שיווי משקל בשוק הרכבים :
א) בעקבות הגדלת המס על המוצר?
ב) בעקבות הקטנת המס על המוצר?
- 11) א) מה יקרה למחיר וכמות שיווי משקל בשוק התה בעקבות ירידה בעלויות הייצור שלו.
ב) מה יקרה בשוק הסוכר בעקבות תשובתך בסעיף א?
- 12) הוטל מס על מכוניות הנח כי מכוניות הם מוצר תחליפי לאופנועים .
מה יקרה למחיר וכמות שיווי משקל של קסדות.
- 13) יש שיפור טכנולוגי בייצור שולחנות מפלסטיק (שולחנות פלסטיק ושולחנות מעץ הם מוצרים תחליפיים ודבק מוצר משלים לשולחנות מעץ).
מה יקרה למחיר וכמות שיווי משקל של שלושת המוצרים.
- 14) נתון כי טוסטוסים הנם מוצר נחות, ואופנועים הנם מוצר נורמלי.
הכנסות הצרכנים עלו מה יקרה למחיר וכמות שיווי משקל של טוסטוסים, ואופנועים.
- 15) הנח כי מחברות הנן מוצר תחליפי לדפים A4 ואוגדניים הנם מוצר משלים לדפים A4 מה יקרה למחיר וכמות שיווי משקל בעקבות מתן סובסידיה לייצור מחברות.

שאלות נוספות

- 16) חשמל הוא מוצר משלים למכונת ייבוש כביסה, מה יקרה למחיר וכמות שיווי משקל של שני המוצרים בעקבות מתן סובסידיה לייצור מכונות לייבוש כביסה.
- 17) משכורות הצרכנים של חובבי הכלבים עלו, איך ישתנה מחיר וכמות שיווי משקל בשוק הכלבים, ובשוק המזון לכלבים.
- 18) סרטי קולנוע הם מוצר תחליפי לסרטי וידאו ועוגיות הם מוצר משלים לסרטי וידאו .
מה יקרה למחיר וכמות שיווי משקל בכל המוצרים בעקבות הטלת מס על סרטי קולנוע.
- 19) וידאו הוא מוצר נחות ותחליפי ל- DVD, מה יקרה למחיר וכמות שיווי משקל של שני המוצרים בעקבות עליית בהכנסות הצרכנים.
- 20) בשר זהו מוצר תחליפי לגבינות ותבלינים זהו מוצר משלים לבשר. מה יקרה למחיר וכמות שיווי משקל בכל המוצרים בעקבות קיטון בעלויות הייצור של בשר.
- 21) טיסות לחו"ל זהו מוצר תחליפי לטיסות לאילת, מזוודות זהו מוצר משלים לטיסות לחו"ל.
ותיקים זהו מוצר משלים לטיסות לאילת. הוטל מס על טיסות לחו"ל. מה יקרה למחיר וכמות שיווי משקל בכל המוצרים.
- 22) חלה עלייה במחיר חומרי הגלם בייצור מרצפות שיש, איך ישתנה מחיר וכמות שיווי משקל, בשוק רצפות משיש ורצפות מקרמיקה אם עקומת ההיצע לקרמיקה קשיחה לחלוטין.
- 23) הביקוש לתרופות הוא קשיח לחלוטין מה יקרה למחיר וכמות שיווי משקל בשוק זה בעקבות ירידה בעלויות הייצור בשוק זה.

24) חל גידול בהיצע הטיסות, איך ישתנה מחיר וכמות שיווי משקל בשוק הטיסות ובשוק המזוודות.

25) הנח כי נסיעה באוטובוס ונסיעה במונית הם מוצרים תחליפיים, כאשר נסיעה באוטובוס היא מוצר נחות. איך ישתנה מחיר וכמות שיווי משקל לנסיעה במונית ובאוטובוס, בעקבות עליית משכורות הצרכנים.

26) האם פונקציית ההיצע לנעליים תזוז עקב גידול בכמות המבוקשת לנעליים.

27) ההיצע של דלק גדל. לפיכך מה יקרה למחיר הדלק ?

מציאה מתמטית של כמות ומחיר שיווי משקל.

28) פונקציית הביקוש למוצר היא: $X=30$

(א) שרטט את עקומת הביקוש.

(ב) מה ידוע לך על גמישות הביקוש ועל ערכה.

(ג) מה תהייה הכמות המבוקשת במחיר של 20 ש"ח.

(ד) מה תהייה הכמות המבוקשת במחיר של 30 ש"ח.

29) פונקציית הביקוש למוצר היא: $P=15$

(א) שרטט את עקומת הביקוש.

(ב) מה ידוע לך על גמישות הביקוש ועל ערכה.

(ג) מה יהיה המחיר שבו הצרכן יהיה מוכן לקנות 60 יחידות.

(ד) מה יהיה המחיר בכמות מבוקשת של 71 יחידות.

30) פונקציית הביקוש למוצר X (ספרים) היא: $P_x=50-1X$

(א) שרטט את עקומת הביקוש.

(ב) מה תהייה הכמות המבוקשת במחיר של 30 ש"ח ליחידה.

31) פונקציית ההיצע למוצר X (ספרים) היא: $P_x=20+5X$

(א) שרטט את עקומת ההיצע.

(ב) מה תהייה הכמות המוצעת במחיר של 30 ש"ח ליחידה.

32) בהתייחס לשאלות 30,31 האם במחיר 30 ש"ח, יהיה עודף ביקוש או עודף היצע לספרים וכמה?.

33) בהתייחס לנתוני שאלות 30,31.

(א) שרטט את פונקציית הביקוש על פונקציית ההיצע.

(ב) מצא את כמות ומחיר שיווי משקל בשוק הספרים (מתמטית).

34) פונקציית הביקוש למוצר X היא: $X=100-0.1P_x$

פונקציית ההיצע למוצר X היא: $X=40$

(א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.

(ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X .

(ג) האם יש עודף ביקוש או עודף היצע במחיר $P_x=500$ ומה היקפו.

35) פונקציית הביקוש למוצר X היא: $P_x=10$

פונקציית ההיצע למוצר X היא: $P_x=5+0.2X$

(א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.

(ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X .

(ג) ענה במילים מה יקרה לכמות ומחיר שיווי משקל בעקבות שיפור טכנולוגי בייצור מוצר X

36) פונקציית הביקוש למוצר X היא: $X=10$

פונקציית ההיצע למוצר X היא: $P_x=5+0.4X$

(א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.

(ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X.
(ג) האם יש עודף ביקוש או עודף היצע במחיר $P_x=6$ ומה היקפו.

פונקציית הביקוש למוצר X היא: $X=1000-2P_x$
פונקציית ההיצע למוצר X היא: $X=0.5P_x-100$

(א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.
(ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X.
(ג) האם יש עודף ביקוש או עודף היצע במחיר $P_x=400$ ומה היקפו.

פונקציית הביקוש למוצר X היא: $P=100-2X$
פונקציית ההיצע למוצר X היא: $X=P/2$

(א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.
(ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X.
(ג) האם יש עודף ביקוש או עודף היצע במחיר $P=80$ ומה היקפו.

פונקציית הביקוש למוצר X היא: $P=32-0.8X$

פונקציית ההיצע למוצר X היא: $P=2+0.4X$

(א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.
(ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X.
(ג) האם יש עודף ביקוש או עודף היצע במחיר $P=20$ ומה היקפו.

(40) הנח כי פונקציית הביקוש של צרכן מייצג למוצר X היא: $X=60-P_x/P_y$
כאשר P_x מציינ את מחירו של מוצר X ו- P_y מציינ את מחירו של מוצר Y.

הנח כי $P_y=1$

(א) התווה את עקומת הביקוש של הצרכן למוצר X.

(ב) הנח כי חל שינוי ו- $P_y=2$ איך תיראה כעת עקומת הביקוש.

פונקציית הביקוש למוצר X (ספרים) היא: $P_x=60-4X$

פונקציית ההיצע למוצר X (ספרים) היא: $P_x=10+2X$

(א) שרטט את עקומת הביקוש וההיצע.
(ב) האם במחיר 30 ש"ח, יהיה עודף ביקוש או עודף היצע לספרים וכמה?
(ג) מצא את כמות ומחיר שיווי משקל בשוק הספרים (מתמטית).

פונקציית הביקוש למוצר X היא: $X=100-0.1P_x$

פונקציית ההיצע למוצר X היא: $X=0.5P_x-400$

(א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.
(ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X.
(ג) האם יש עודף ביקוש או עודף היצע במחיר $P_x=900$ ומה היקפו.

פונקציית הביקוש למוצר X היא: $X=10-0.2P_x$

פונקציית ההיצע למוצר X היא: $P_x=5+0.2X$

(א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.
(ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X.
(ג) ענה במילים מה יקרה לכמות ומחיר שיווי משקל בעקבות שיפור טכנולוגי בייצור מוצר X

פונקציית הביקוש למוצר X היא: $X=20-2P_x$

פונקציית ההיצע למוצר X היא: $P_x=4+0.5X$

(א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.
(ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X.
(ג) האם יש עודף ביקוש או עודף היצע במחיר $P_x=8$ ומה היקפו.

- (45) פונקציית הביקוש למוצר X היא: $X=100-4P_x$
פונקציית ההיצע למוצר X היא: $X=0.5P_x-2.5$
(א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.
(ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X.
(ג) האם יש עודף ביקוש או עודף היצע במחיר $P_x=10$ ומה היקפו.

- (46) פונקציית הביקוש למוצר X היא: $P=50-2X$
פונקציית ההיצע למוצר X היא: $X=P/4$
(א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.
(ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X.
(ג) האם יש עודף ביקוש או עודף היצע במחיר $P=20$ ומה היקפו.

- (47) פונקציית הביקוש למוצר X היא: $P=320$
פונקציית ההיצע למוצר X היא: $P=200+0.4X$
(א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.
(ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X.

- (48) הנח כי פונקציית הביקוש של צרכן מייצג למוצר X היא: $X=80-(2P_x/P_y)$
כאשר P_x מציין את מחירו של מוצר X ו- P_y מציין את מחירו של מוצר Y.
הנח כי $P_y=1$
(א) התווה את עקומת הביקוש של הצרכן למוצר X
(ב) הנח כי חל שינוי ו- $P_y=2$ איך תיראה כעת עקומת הביקוש.

שינויים מתמטיים בפונקציית הביקוש וההיצע

- (49) פונקציית הביקוש למוצר X היא: $X=400-0.2P_x$
פונקציית ההיצע למוצר X היא: $X=40$
(א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.
(ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X.
(ג) האם יש עודף ביקוש או עודף היצע במחיר $P_x=1000$ ומה היקפו.
(ד) כתוצאה מעליית מחיר המוצר התחלפי, גדלה הכמות המבוקשת בכל מחיר ומחיר ב-100%
מה יהיה מחיר וכמות שיווי משקל החדש.
(ה) בכמה אחוזים עלה מחיר שיווי משקל יחסית למחיר שיווי משקל הישן.

- (50) נתונה פונקציית הביקוש וההיצע כדלקמן.

$$D: P = 32 - 0.8Q$$

$$S: P = 2 + 0.4Q$$

- כאשר P מציין את מחירו של ליטר חלב בשקלים ו-Q מציין את הכמות (מבוקשת או מוצעת בהתאמה) בליטרים.
שרטט את עקומת הביקוש וההיצע. מהו מחיר וכמות שיווי משקל.
(א) חלה עלייה במשכורות במשק הגורמת:
(1) לעליה בעלויות הייצור בגובה 2 שקל לליטר חלב.
(2) לעליה בהכנסת הצרכנים כך שהם מוכנים עכשיו לצרוך 4 ליטרים יותר בכל רמת מחירים.
(3) כיצד ישפיע הדבר על עקומות ההיצע והביקוש? מצא מחיר וכמות שיווי משקל החדש.

- (51) פונקציית הביקוש למוצר X היא: $P=50-2Q_d$
פונקציית ההיצע למוצר X היא: $P_x=10+0.2Q_s$
(א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.
(ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X.
(ג) חלה עליה במשכורות הצרכנים והצרכנים מוכנים לקנות כעת בכל מחיר ומחיר כמות גדולה ב-50%, מצא מחיר וכמות שיווי משקל החדש.

ד) בכמה אחוזים גדל מחיר שיווי המשקל יחסית למצב המקורי.

52) פונקציית הביקוש למוצר X היא: $P=500-2Q_d$

פונקציית ההיצע למוצר X היא: $Q_s=100$

א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.

ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X.

ג) חלה עליה בהכנסת הצרכנים וכעת הם מוכנים לרכוש בכל כמות וכמות במחיר גבוה ב- 100

ש"ח מה יהיה מחיר וכמות שיווי משקל החדש.

ד) בכמה אחוזים עלה מחיר שיווי המשקל יחסית למצב המקורי.

53) פונקציית הביקוש למוצר X היא: $X=800-2P_x$

פונקציית ההיצע למוצר X היא: $X=0.5P_x-50$

א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.

ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X.

ג) חלה עליה בהכנסת הצרכנים וכעת הם מוכנים לרכוש בכל כמות וכמות במחיר גבוה ב- 50 ש"ח

מה יהיה מחיר וכמות שיווי משקל החדש.

ד) בכמה אחוזים השתנה מחיר שיווי המשקל יחסית למצב המקורי.

54) פונקציית הביקוש למוצר X היא: $P=200-2X$

פונקציית ההיצע למוצר X היא: $X=2P$

א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.

ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X.

ג) האם יש עודף ביקוש או עודף היצע במחיר $P=80$ ומה היקפו.

ד) הכמות המבוקשת מהמוצר קטנה ב- 80% בכל מחיר ומחיר מה יהיה מחיר וכמות שיווי המשקל החדש.

ה) בכמה אחוזים ירד המחיר של שיווי המשקל.

55) פונקציית הביקוש למוצר X היא: $P=32-0.5X$

פונקציית ההיצע למוצר X היא: $P=4+0.5X$

א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.

ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X.

ג) האם יש עודף ביקוש או עודף היצע במחיר $P=20$ ומה היקפו.

ד) הכמות המבוקשת מהמוצר קטנה ב- 50% בכל מחיר ומחיר מה יהיה מחיר וכמות שיווי המשקל החדש.

ה) בכמה אחוזים ירד המחיר של שיווי המשקל.

56) פונקציית הביקוש למוצר X היא $P=50-Q_d$

פונקציית ההיצע למוצר X היא: $P=20+Q_s$

א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.

ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X.

ג) האם יש עודף ביקוש או עודף היצע במחיר $P=20$ ומה היקפו.

ד) הכמות המבוקשת מהמוצר גדלה ב- 50% בכל מחיר ומחיר מה יהיה מחיר וכמות שיווי המשקל החדש.

ה) בכמה אחוזים יעלה המחיר של שיווי המשקל יחסית למחיר המקורי.

57) פונקציית הביקוש למוצר X היא $P_x=500-2Q_d$

פונקציית ההיצע למוצר X היא: $P_x=200+2Q_s$

א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.

ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X.

ג) האם יש עודף ביקוש או עודף היצע במחיר $P=250$ ומה היקפו.

ד) הכמות המבוקשת מהמוצר קטנה והצרכן מוכן כעת לרכוש כל כמות וכמות במחיר נמוך ב- 100 ש"ח, מה יהיה מחיר וכמות שיווי משקל החדש.

ה) בכמה אחוזים ישתנה המחיר של שיווי המשקל יחסית למחיר המקורי.

58) פונקציית הביקוש למוצר X היא: $P=50-0.5Qd$

פונקציית ההיצע למוצר X היא: $Px=10+0.25Qs$

א) שרטט את פונקציית הביקוש וההיצע.

ב) מצא מחיר וכמות שיווי משקל למוצר X.

ג) הכמות המבוקשת מהמוצר קטנה והצרכן מוכן כעת לרכוש כל כמות וכמות במחיר נמוך ב-10 ש"ח, מה יהיה מחיר וכמות שיווי משקל החדש.

ד) בכמה אחוזים ישתנה המחיר של שיווי המשקל יחסית למחיר המקורי.

שאלה במציאת רווח בהינתן פונקציית הביקוש וההיצע והוצאות הקבועות

59) פונקציית הביקוש וההיצע נתונות להלן:

S: $P=100-2Q$

D: $P=20+2Q$

הוצאות קבועות 1000 ₪.

א) חשב מחיר וכמות שיווי משקל. תשובה: $P=60, Q=20$

ב) חשב רווח היצרן. תשובה: הפסד 600 ₪.

ג) האם היצרן ייצר בטווח הזמן הקצר והארוך. תשובה: כן בזמן הקצר, לא בזמן הארוך.

ד) מצא פונקציית ההוצאות. תשובה: $TC=1000+20Q+Q^2$

שאלות נכון/לא נכון

65) רשום נכון/לא נכון והסבר בעזרת עקומות

השנה החולפת הסתיימה ביבולי שיא בחקלאות (100% יותר מהשנה הקודמת). ניתן להסיק מכך שמחירי התוצרת ירדו והכנסות החקלאים יעלו.

66) רשום נכון/לא נכון והסבר בעזרת עקומות הוצאות הייצור של נעלים עלו ב-10 ₪ ופדיון היצרנים יגדל אם הביקוש לנעליים גמיש לחלוטין.

שאלות על פונקציית ההוצאות

67) פונקציית ההוצאות: $TC = 5 + 2Q + 2Q^2$

פונקציית הביקוש: $D: P=14-2Q$

א. מה יהיה מחיר וכמות שיווי משקל? (תשובה: $p=10, q=10$)

ב. מה יהיה רווח היצרנים? (3)

ג. האם היצרנים ייצרו בטווח הארוך?

ד. האם היצרנים ייצרו בטווח הזמן הקצר?

68) פונקציית ההוצאות: $TC = 200 + 40Q + 1.5Q^2$

פונקציית הביקוש: $D: P=80-Q$

א. מה יהיה מחיר וכמות שיווי משקל? (תשובה: $p=70, q=10$)

ב. מה יהיה רווח היצרנים? (-50)

ג. האם היצרנים ייצרו בטווח הארוך?

ד. האם היצרנים ייצרו בטווח הזמן הקצר?

69) פונקציית ההוצאות: $TC = 100 + 37Q + 1.5Q^2$

פונקציית הביקוש: $D: P=102-2Q$

א. מה יהיה מחיר וכמות שיווי משקל? (תשובה: $p=76, q=13$)

ב. מה יהיה רווח היצרנים? (153.5)

ג. האם היצרנים ייצרו בטווח הארוך?

ד. האם היצרנים ייצרו בטווח הזמן הקצר?

70. פונקצית ההוצאות: $TC = 3000 + 70Q + 3Q^2$

פונקצית הביקוש: $D:P = 142 - 2Q$

- א. מה יהיה מחיר וכמות שיווי משקל? (תשובה: $p=124, q=9$)
- ב. מה יהיה רווח היצרנים? (-2757)
- ג. האם היצרנים ייצרו בטווח הארוך?
- ד. האם היצרנים ייצרו בטווח הזמן הקצר?

71. פונקצית ההוצאות: $TC = 200 + 59Q + 0.5Q^2$

פונקצית הביקוש: $D:P = 101 - 2Q$

- א. מה יהיה מחיר וכמות שיווי משקל? (תשובה: $p=73, q=14$)
- ב. מה יהיה רווח היצרנים? (-102)
- ג. האם היצרנים ייצרו בטווח הארוך?
- ד. האם היצרנים ייצרו בטווח הזמן הקצר?

תשובות

- א.1. מחיר עולה כמות גדלה.
- ב.1. מחיר יורד כמות קטנה.
- ג.1. כמות יורדת מחיר ללא שינוי.
- א.2. מחיר וכמות יורדים.
- ב.2. מחיר ללא שינוי כמות גדלה.
- א.3. בזק : מחיר ירד כמות גדלה. סלולארי : מחיר ירד, כמות תרד.
- ב.3. בזק : מחיר ירד, כמות תרד. סלולארי : מחיר ירד, כמות תגדל.
- א.4. אין שינוי בביקוש למצתים כיוון שאין שינוי בכמות המבוקשת לסיגריות.
- ב.4. ההוצאות יגדלו שכן המחיר עולה אולם הכמות לא משתנה.
- א.5. מחיר עולה כמות קטנה.
- ב.5. המחיר יעלה ולכן ההוצאות יקטנו (ראה חוק-א).
- א.6. שוקולדים ישראליים : מחיר עולה, כמות גדלה.
- א.6. שוקולדים ישראליים : מחיר עולה, כמות גדלה.
- א.7. סטריאו בחלקים : ירידה במחיר ירידה בכמות.
- ב.7. התשובה לא תשתנה כל עוד העקומות רגילות (לא קשיחות או גמישות לחלוטין).
- ג.7. סטריאו בחלקים : מחיר יורד כמות קטנה.
8. ביקוש גמיש לפי חוק-א.
- א.9. יקנו פחות דלק מחיר הדלק ירד.
- ב.9. יקנו פחות דלק מחיר הדלק לא ישתנה.
- א.10. רכבים- מחיר עולה כמות קטנה.
- ב.10. רכבים מחיר יורד כמות קטנה.
- א.11. תה מחיר ירד כמות תגדל.
- ב.11. רכבים מחיר יורד כמות קטנה.
- א.11. תה : מחיר ירד כמות תגדל.
- ב.11. סוכר : מחיר יעלה כמות תגדל.
12. קסדות : כמות גדלה מחיר עולה.
13. שולחנות פלסטיק : מחיר יורד כמות גדלה.
שולחנות עץ : מחיר יורד כמות קטנה.
דבק : מחיר יורד כמות קטנה.
14. אופנועים : מחיר עולה כמות גדלה. טוסטוסים : מחיר יורד כמות קטנה.
- 15 מחברות : מחיר יורד כמות גדלה. אוגדנים : מחיר יורד כמות קטנה.
- א.16 מייבשי כביסה : ירידה במחיר ועלייה בכמות. חשמל : עלייה במחיר ועלייה בכמות.
17. כלבים : עלייה במחיר, עלייה בכמות. מזון לכלבים : עלייה במחיר ועלייה בכמות.
18. סרטי קולנוע : עלייה במחיר, ירידה בכמות. סרטי וידאו : עליה במחיר עליה בכמות.
- 19 וידאו : ירידה במחיר ירידה בכמות. DVD : עליה במחיר עליה בכמות.
20. בשר : ירידה במחיר, עליה בכמות. גבינות : ירידה במחיר ירידה בכמות.
תבלינים : עלייה במחיר עלייה בכמות.

21. טיסות לחו"ל: עלייה במחיר, ירידה בכמות. מוזודות: ירידה במחיר וירידה בכמות.
 טיסות לאילת: עלייה במחיר ועלייה בכמות. תיקים: עלייה במחיר, עלייה בכמות.
22. מרצפות שיש: עלייה במחיר, ירידה בכמות. קרמיקה: עלייה במחיר, אין שינוי בכמות.
23. תרופות: ירידה במחיר אין שינוי בכמות.
24. גידול בהיצע יגרום לעקומת ההיצע לרדת: טיסות: מחיר ירד כמות תגדל. מוזודות: מחיר יעלה, כמות תגדל.
25. אוטובוסים: מחיר יפחת כמות תפחת. מוניות מחיר יעלה כמות תגדל.
26. פונקציית ההיצע לא תזוז עקב גידול בביקוש. גידול בביקוש יגרום ליצרן להעלות מחיר אולם הפונקציה לא זזה. יש מעבר מנקודה אחת על הפונקצייה לנקודה אחר.
27. היצע גדל ולכן העקומה יורדת. התוצאה: מחיר יורד כמות גדלה.

28 (ב) קשיחה לחלוטין, ערכה הוא 0.

30(ג)

30(ד)

29 (ב)גמישה לחלוטין, ערכה הוא אינסוף.

15(ג)

15(ד)

30 (ב) 20

31 (ב) 2

32 (ג) עודף ביקוש 18

33 (ב) $P_x=45, X=5$

34 (ב) מחיר 600, כמות 40.
(ג) עודף ביקוש 10 יח'.

35 (ב) מחיר 10, כמות 25.

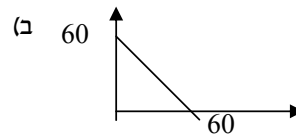
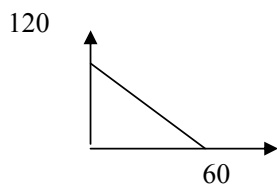
36 (ב) מחיר 9 כמות 10
(ג) עודף ביקוש 7.5 יחידות

37 (ב)מחיר 440, כמות 120.
(ג)עודף ביקוש 100 יחידות.

38 (ב) כמות 25, מחיר 50.
(ג) עודף היצע 30.

39 (ב) כמות 25, מחיר 12.
(ג) עודף היצע 30.

40 (א)



41 $Q=8.33, P=26.667$, עודף היצע 2.5

42 $P=833.3, Q=16.67$, עודף היצע 40 יח'.

43 $P=6.7, Q=8.667$, מחיר יורד כמות עולה

עודף היצע 4 , $Q=6, p=7$ (44)

עודף ביקוש 57.7 , $P=22.78, Q=8.88$ (45)

עודף ביקוש 10 , $P=33.333, Q=8.333$ (46)

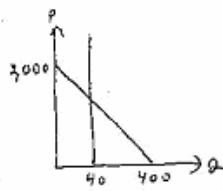
$Q=300, P=320$ (47)

א) 40, 80 ב) 80, 80 (48)

ה) מחיר עולה ב- 0.5% ד) מחיר 1900 כמות 40 ג) מחיר 1800 כמות 40 (49)

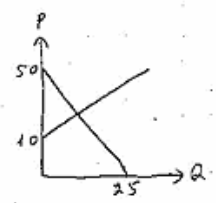
מציאת מחיר וכמות שיווי המשקל ע"י פונקציות מתמטיות

49



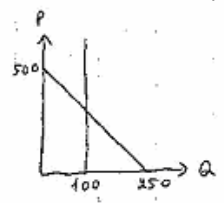
49

- Ⓐ מחיר = 1800 ש"ח, כמות = 40 יחידות.
- Ⓑ עוצר קינש של 160 יחידות.
- Ⓒ מחיר = 1900 ש"ח, כמות = 40 יחידות.
- Ⓓ מחיר זעם ק - 5%.



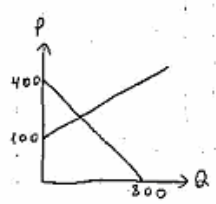
51

- Ⓐ מחיר = 13.64 ש"ח, כמות = 18.18 יחידות.
- Ⓑ מחיר = 15.22 ש"ח, כמות = 26.09 יחידות.
- Ⓒ מחיר זעם ק - 12%.



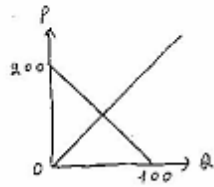
52

- Ⓐ מחיר = 300 ש"ח, כמות = 100 יחידות.
- Ⓑ מחיר = 400 ש"ח, כמות = 100 יחידות.
- Ⓒ מחיר זעם ק - 33%.



53

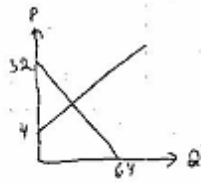
- Ⓐ מחיר = 340 ש"ח, כמות = 120 יחידות.
- Ⓑ מחיר = 380 ש"ח, כמות = 140 יחידות.
- Ⓒ מחיר זעם ק - 12%.



- 12 -

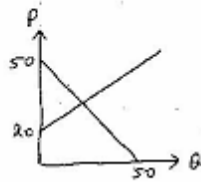
54

- Ⓐ מחיר = 40 ש"ח, כמות = 20 יחידות. ⓐ
- Ⓑ מחיר = 80 ש"ח, כמות = 100 יחידות. ⓑ
- Ⓒ מחיר = 9.58 ש"ח, כמות = 19.04 יחידות. ⓐ
- Ⓓ מחיר = 77, כמות = 76%. ⓑ



55

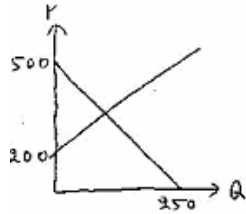
- Ⓐ מחיר = 18 ש"ח, כמות = 23 יחידות. ⓐ
- Ⓑ מחיר = 8 ש"ח, כמות = 8 יחידות. ⓑ
- Ⓒ מחיר = 13.33 ש"ח, כמות = 13.67 יחידות. ⓐ
- Ⓓ מחיר = 26, כמות = 26%. ⓑ



56

- Ⓐ מחיר = 35 ש"ח, כמות = 15 יחידות. ⓐ
- Ⓑ מחיר = 30 ש"ח, כמות = 30 יחידות. ⓑ

57



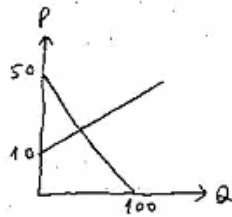
מחיר = 350 ש"ח, כמות = 75 יחידות. (ב)

מחיר = 100 ש"ח, כמות = 100 יחידות. (ג)

מחיר = 300 ש"ח, כמות = 50 יחידות. (ד)

מחיר ירד ב-14%. (ה)

58



מחיר = 23.33 ש"ח, כמות = 53.33 יחידות. (ב)

מחיר = 20 ש"ח, כמות = 40 יחידות. (ג)

מחיר ירד ב-14%. (ד)