

פתרון תרגיל 8

עקומת הביקוש וגמישות הביקוש

מבוא למיקרו

מיכאלה משקוביץ'

סיכום גמישויות

גמישות הביקוש (ביחס למחיר העצמי):

= בכמה אחוזים הכמות תשתנה כאשר המחיר של המוצר משתנה באחוז אחד, וכל עוד ההכנסה ומחירי מוצרים אחרים קבועים.

*לרוב נבדוק **ביחס ל1 בערך מוחלט**,

בעקומות ביקוש ליניאריות נוכל לחשב במדויק את המספר.

$$|\eta_X| = \frac{\text{אחוז השינוי ב-X}}{\text{אחוז השינוי ב-P}_X} = \frac{\frac{\Delta X}{X}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{X_2 - X_1}{X_1}}{\frac{P_{x2} - P_{x1}}{P_{x1}}}$$

גמישות הביקוש ביחס להכנסה:

= בכמה אחוזים הכמות תשתנה כאשר ההכנסה משתנה באחוז אחד, וכל עוד מחירי המוצרים הינם קבועים.
*לעבור מוצר נורמלי > - - < גמישות ביחס להכנסה גדולה מאפס, עבור מוצר נייטרלי → < גמישות ההכנסה שווה לאפס עבור מוצר נחות > - - < גמישות ההכנסה קטנה מאפס.

$$\eta_X = \frac{\text{אחוז השינוי ב-X}}{\text{אחוז השינוי בהכנסה}} = \frac{\frac{X_2 - X_1}{X_1}}{\frac{I_2 - I_1}{I_1}}$$

גמישות הביקוש ביחס למחיר הצולב (גמישות צולבת):

= בכמה אחוזים הכמות תשתנה כאשר המחיר הצולב משתנה באחוז אחד, וכל עוד מחיר המוצר ורמת ההכנסה קבועים.
*לעבור מוצר תחליפי > - - < גמישות צולבת גדולה מאפס, עבור מוצר בלתי תלוי → גמישות צולבת שווה לאפס עבור מוצר משלים > - - < גמישות צולבת קטנה מאפס (כאשר PY עולה אז הכמות המבוקשת קטנה, במונה יש מינוס ובמכנה פלוס ולכן המספר קטן מאפס ולהפך).

$$\eta_{X/PY} = \frac{\text{אחוז השינוי ב-X}}{\text{אחוז השינוי במחיר PY}} = \frac{\frac{X_2 - X_1}{X_1}}{\frac{PY_2 - PY_1}{PY_1}}$$

שאלה 1

- משפחה נוהגת להוציא תמיד 70% מהכנסתה לרכישת מזון, ואת היתרה על ביגוד.
א. האם מזון וביגוד הם מוצרים נורמליים? ניטרליים? נחותים?
ב. חשבו את גמישות ההכנסה.
ג. מהי גמישות המחר של כל מוצר ביחס למחירו? האם הביקוש של הצרכן למוצר הינו גמיש/קשיח/יחידתי?

$$\eta_{\frac{X}{I}} = \frac{\text{אחוז השינוי ב-X}}{\text{אחוז השינוי בהכנסה}}$$

$$P_X \cdot X = 0.7I$$

$$\eta_{\frac{Y}{I}} = \frac{\text{אחוז השינוי ב-Y}}{\text{אחוז השינוי בהכנסה}}$$

$$P_Y \cdot Y = 0.3I$$

א. ביגוד ומזון הם מוצרים נורמליים.

מוצר נורמלי: כתוצאה מעליית I - הביקוש למוצר עולה (וההפך) $\eta_{\frac{X}{I}} > 0$

מוצר נייטרלי: כתוצאה מעליית I - הביקוש למוצר ללא שינוי. $\eta_{\frac{X}{I}} = 0$

מוצר נחות: כתוצאה מעליית I - הביקוש למוצר יורד (וההפך). $\eta_{\frac{X}{I}} < 0$

שאלה 1

$$X = \text{מזון}$$

$$Y = \text{ביגוד}$$

$$X = \frac{0.7I}{P_x}$$

X מוצר נורמלי

$$Y = \frac{0.3I}{P_y}$$

Y מוצר נורמלי

ב. המשפחה מוציאה שיעור הקבוע מתוך הכנסתה על המוצר (גם בכל מחיר של המוצר) כלומר:

גמישות ההכנסה של X = יחידתית

גמישות ההכנסה של Y = יחידתית

הסבר: כאשר ההכנסה עולה באחוז מסוים, הכמות המבוקשת ממוצר X תעלה באותו אחוז.

ג. המשפחה תמשיך להוציא את אותו הסכום על המוצר בכל מחיר של המוצר (עבור אותה רמת הכנסה). ולכן:

גמישות המחיר של X = יחידתית

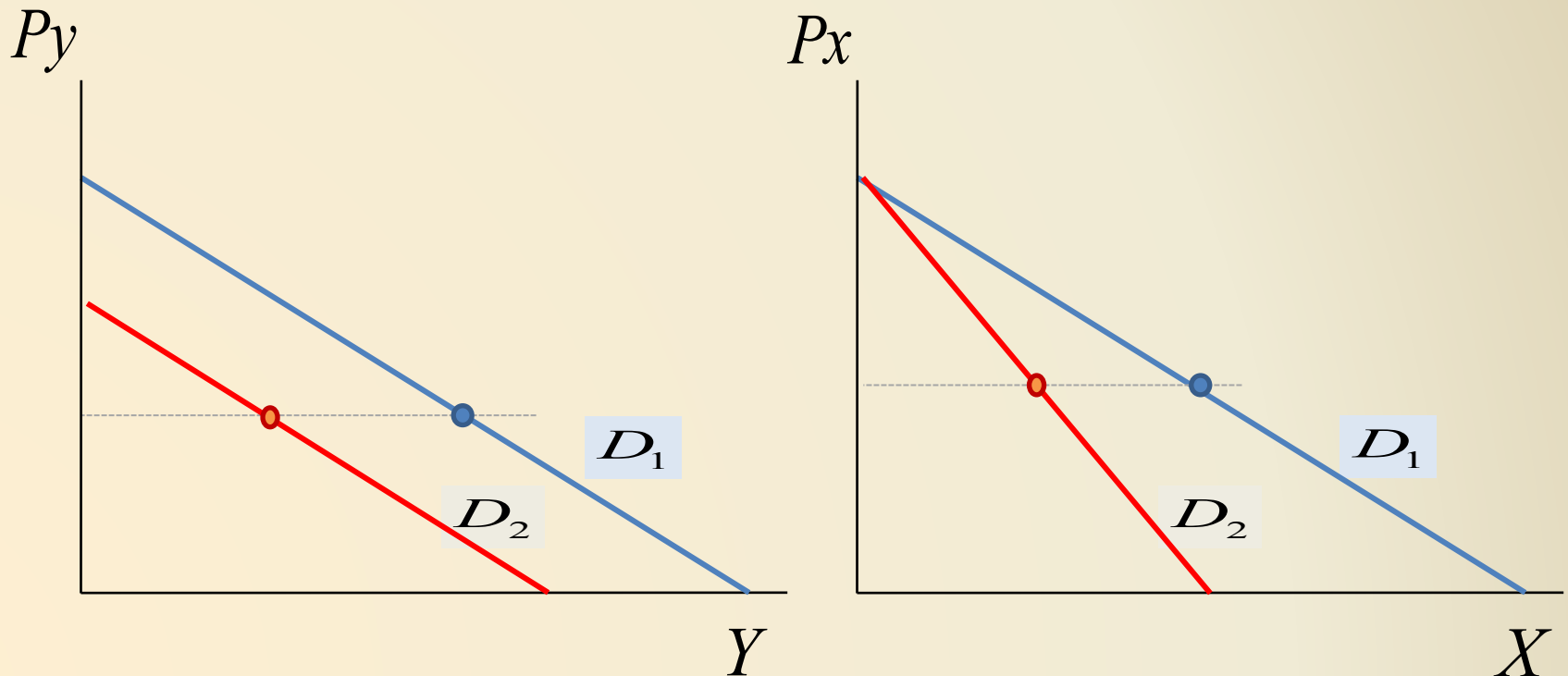
גמישות המחיר של Y = יחידתית

הסבר: כאשר ההכנסה קבועה, אז ההוצאה של הצרכן על כל מוצר תהיה קבועה ולכן מדובר בביקוש יחידתי (כאשר P_X יעלה באחוז מסוים אז הכמות X תרד באותו אחוז כך שלא יהיה שינוי בהוצאה של הצרכן על מוצר X).

שאלה 2

בתרשימים שלפניכם מוצגים ביקושי שני צרכנים (צרכנים 1 ו-2) לשני מוצרים X ו- Y .
עקומות הביקוש הן **ליניאריות**. השוו בין גמישויות הביקוש של הצרכנים בכל אחד מן השווקים
לגבי כל מחיר נתון.

* נשים לב שעקומות הביקוש של צרכנים 1 ו-2 בשוק Y הן מקבילות, ואילו בשוק X עקומות הביקוש יוצאות מאותו חותך. נשתמש בנוסחת הגמישות של עקומות הביקוש הליניאריות.



שאלה 2

עבור עקומת ביקוש ליניארית:

$$P = n - mX$$

$$m = \frac{n - P}{X}$$

$$\frac{\Delta P}{\Delta X} = -\frac{m}{1}$$

$$\frac{\Delta X}{\Delta P} = -\frac{1}{m}$$

$$E = \frac{\Delta X}{\Delta P_X} \cdot \frac{P}{X} = -\frac{1}{m} \cdot \frac{P}{X}$$

$$E = \frac{\Delta X}{\Delta P_X} \cdot \frac{P}{X} = -\frac{1}{\frac{n - P}{X}} \cdot \frac{P}{X} = -\frac{X}{n - P} \cdot \frac{P}{X}$$

גמישות הביקוש עבור עקומת ביקוש ליניארית הינה:

$$E_{X/P_X} = -\frac{P_X}{n - P_X}$$

גמישות הביקוש עבור
עקומת ביקוש ליניארית
מושפעת מהמחיר בשוק
ומהחותך של עקומת
הביקוש.

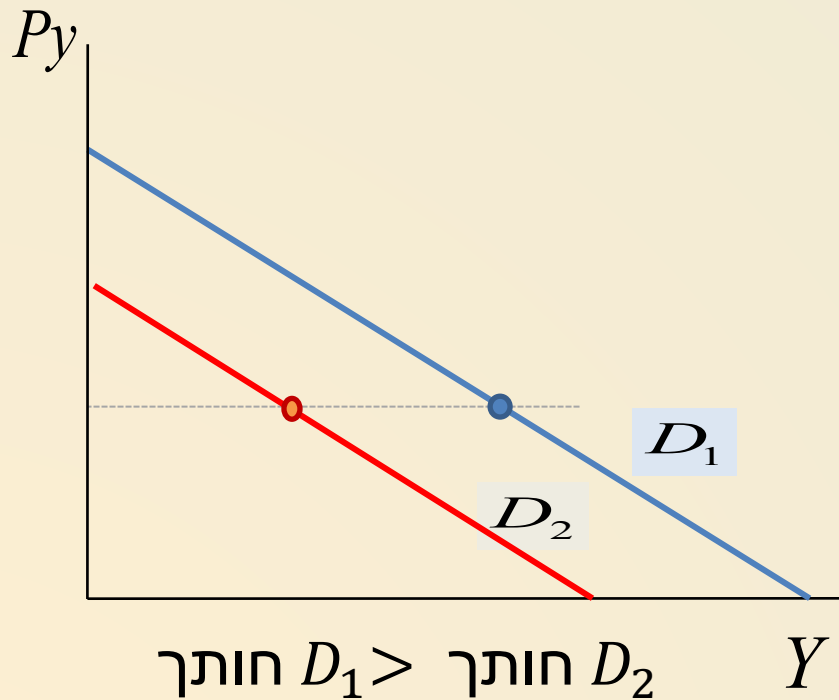
שאלה 2

גמישות הביקוש הינה:

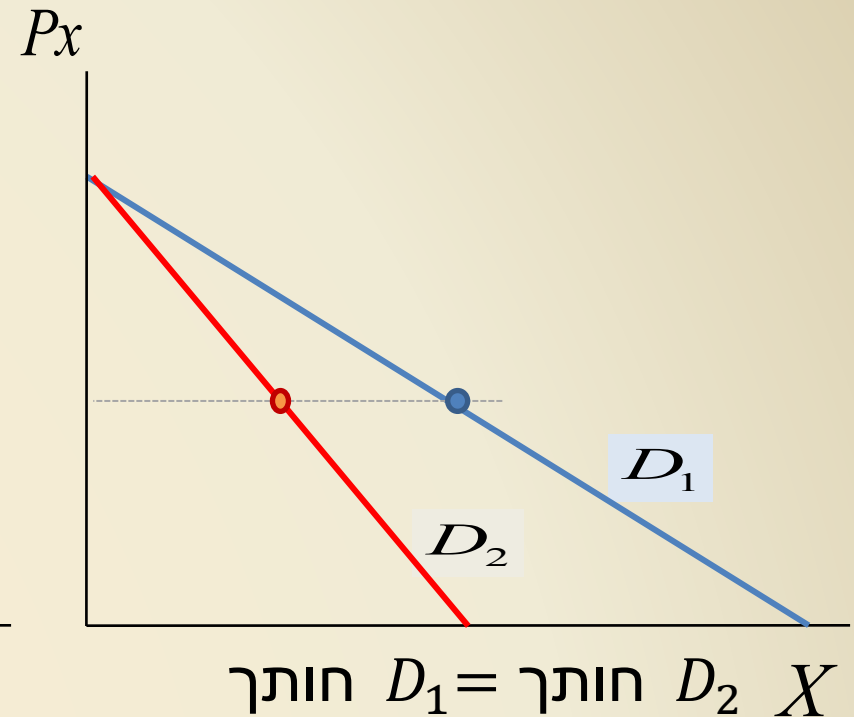
$$E_{X/P_X} = - \frac{P_X}{n - P_X}$$

עבור עקומת ביקוש ליניארית:

$$P = n - mX$$



$$|E_{D_1}| < |E_{D_2}|$$



$$E_{D_1} = E_{D_2}$$

שאלה 3

מעיין, רויטל ומיה נוהגות לצרוך 10 בקבוקי מים מינרליים לשבוע כל אחת במחיר של 4 ש"ח לבקבוק.

מעיין הקציבה לעצמה סכום של 40 ש"ח לשבוע לצריכת מים מינרליים ואין בכוונתה לשנותו גם כאשר מחיר הבקבוק ישתנה. **רויטל** תהיה מוכנה להוציא סכומים גדלים (קטנים) והולכים למטרה זו כאשר המחירים יעלו (ירדו) כדי שתמשיך לצרוך 10 בקבוקי מים. **מיה**, לעומת זאת, תצרוך בקבוק אחד פחות (יותר) כל אימת שמחירו יעלה (ירד) בש"ח אחד.

א. התוו את עקומות הביקוש של מעיין, רויטל ומיה.

שאלה 3 א'

ראשית נציג בטבלה את הכמות שכל אחת מהבנות תרכוש בכל מחיר ומחיר:

P_x מחיר לבקבוק מים	בקבוקים מעין	בקבוקים רויטל	בקבוקים מיה
1	$40/1=40$		
2	$40/2=20$		
3			
4			
5			
6			
7			
8			

מעין: $40 = X \cdot P_x$ ש"ח לשבוע

רויטל: לכל מחיר $X = 10$ יחידות

מיה: תצרוך בקבוק אחד פחות כל אימת שמחירו יעלה בש"ח אחד.

שאלה 3 א'

ראשית נציג בטבלה את הכמות שכל אחת מהבנות תרכוש בכל מחיר ומחיר:

P_x מחיר לבקבוק מים	בקבוקים מעין	בקבוקים רויטל	בקבוקים מיה
1	$40/1=40$		
2	$40/2=20$		
3	13.33		
4	10		
5	8		
6	6.67		
7	5.71		
8	5		

מעין: $40 = X \cdot P_x$ ש"ח לשבוע

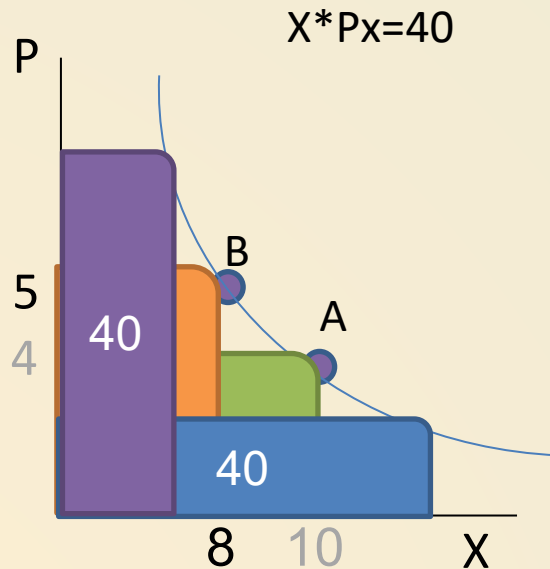
רויטל: לכל מחיר $X = 10$ יחידות

מיה: תצרוך בקבוק אחד פחות כל אימת שמחירו יעלה בש"ח אחד.

שאלה 3

להלן תיאור של הביקוש של מספר צרכנים למוצר X . עבור כל אחד מהצרכנים הבאים ציירו את עקומת הביקוש ותארו את גמישות הביקוש במעבר מ 4 ש"ח ליחידה ל 5 ש"ח ליחידה?

מעין תמיד מוציאה סכום קבוע של 40 שקלים על המוצר ללא תלות במחיר המוצר.



מעין

$$X_d = \frac{40}{P_x}$$

הצרכן תמיד מוציא סכום קבוע ולכן גמישות הביקוש הינה יחידתית (ושווה ל 1 בערך מוחלט)!

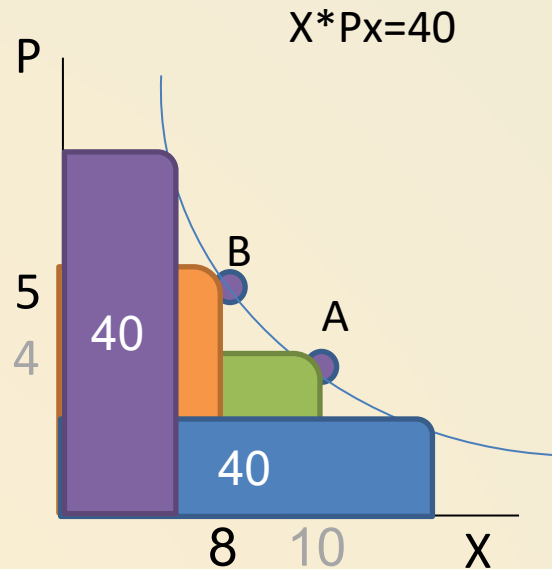
****** חישוב הגמישות לא תיתן תוצאה מדויקת בגלל הקפיצה הגדולה יחסית במחיר (25%) שהרי

גמישות הינה תכונה נקודתית.

שאלה 3

להלן תיאור של הביקוש של מספר צרכנים למוצר X. עבור כל אחד מהצרכנים הבאים ציירו את עקומת הביקוש ותארו את גמישות הביקוש במעבר מ4 ש"ח ליחידה ל5 ש"ח ליחידה?

מעין תמיד מוציאה סכום קבוע של 40 שקלים על המוצר ללא תלות במחיר המוצר.



מעין

$$X_d = \frac{40}{P_x}$$

$$X'_p = -\frac{40}{P_x^2}$$

$$\text{גמישות} = \frac{\Delta X}{\Delta P_x} \cdot \frac{P_x}{X}$$

$$\text{גמישות} = (X'_p P_x) \cdot \frac{P_x}{X}$$

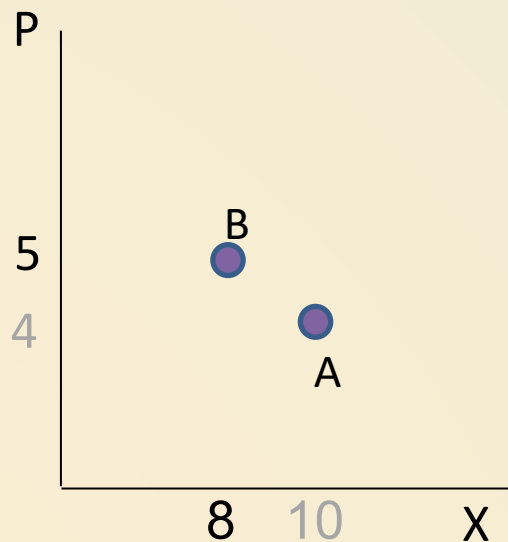
$$\text{גמישות} = -\left(\frac{40}{P_x^2}\right) \cdot \frac{P_x}{\frac{40}{P_x}}$$

$$\text{גמישות} = -\left(\frac{40}{P_x^2}\right) \cdot \frac{P_x}{\frac{1}{40}} = 1$$

$$\text{גמישות} = -\left(\frac{40}{P_x^2}\right) \cdot \frac{P_x^2}{40} = 1$$

שאלה 3

להלן תיאור של הביקוש של מספר צרכנים למוצר X. עבור כל אחד מהצרכנים הבאים ציירו את עקומת הביקוש ותארו את גמישות הביקוש במעבר מ4 ש"ח ליחידה ל5 ש"ח ליחידה?
מעין תמיד מוציאה סכום קבוע של 40 שקלים על המוצר ללא תלות במחיר המוצר.



מעין

$$\eta = \frac{\frac{8-10}{10}}{\frac{5-4}{4}} = \frac{-20\%}{+25\%} = -0.8$$

הצרכן תמיד מוציא סכום קבוע ולכן גמישות הביקוש הינה יחידתית (ושווה ל1 בערך מוחלט)!
**חישוב הגמישות לא תיתן תוצאה מדויקת בגלל הקפיצה הגדולה יחסית במחיר (25%) שהרי גמישות הינה תכונה נקודתית.

שאלה 3 א'

ראשית נציג בטבלה את הכמות שכל אחת מהבנות תרכוש בכל מחיר ומחיר:

P_x מחיר לבקבוק מים	בקבוקים מעין	בקבוקים רויטל	בקבוקים מיה
1	$40/1=40$	10	
2	$40/2=20$	10	
3	13.33	10	
4	10	10	
5	8	10	
6	6.67	10	
7	5.71	10	
8	5	10	

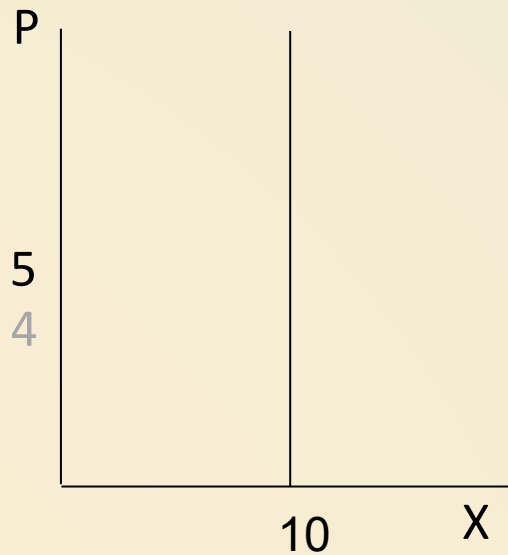
מעין: $40 = X \cdot P_x$ ש"ח לשבוע

רויטל: לכל מחיר $X = 10$ יחידות

מיה: תצרוך בקבוק אחד פחות כל אימת שמחירו יעלה בש"ח אחד.

שאלה 3

להלן תיאור של הביקוש של מספר צרכנים למוצר X. עבור כל אחד מהצרכנים הבאים ציירו את עקומת הביקוש ותארו את גמישות הביקוש במעבר מ 4 ש"ח ליחידה ל 5 ש"ח ליחידה?
רויטל תמיד קונה 10 יחידות מהמוצר ללא תלות במחיר או בהכנסה.



רויטל

$$\eta = \frac{\frac{10-10}{10}}{\frac{5-4}{4}} = \frac{0}{+25\%} = 0$$

הצרכנית תמיד קונה 10 יחידות מהמוצר ולכן גמישות הביקוש הינה אפס, מדובר
בביקוש קשיח לחלוטין.

שינוי במחיר המוצר לא יוביל לשינוי בכמות המבוקשת.

שאלה 3 א'

ראשית נציג בטבלה את הכמות שכל אחת מהבנות תרכוש בכל מחיר ומחיר:

P_x מחיר לבקבוק מים	בקבוקים מעין	בקבוקים רויטל	בקבוקים מיה
1	$40/1=40$	10	10
2	$40/2=20$	10	
3	13.33	10	
4	10	10	
5	8	10	
6	6.67	10	
7	5.71	10	
8	5	10	

מעין: $40 = X \cdot P_x$ ש"ח לשבוע

רויטל: לכל מחיר $X = 10$ יחידות

מיה: תצרוך בקבוק אחד פחות כל אימת שמחירו יעלה בש"ח אחד.

שאלה 3 א'

ראשית נציג בטבלה את הכמות שכל אחת מהבנות תרכוש בכל מחיר ומחיר:

P_x מחיר לבקבוק מים	בקבוקים מעין	בקבוקים רויטל	בקבוקים מיה
1	$40/1=40$	10	
2	$40/2=20$	10	
3	13.33	10	
4	10	10	10
5	8	10	$10-1=9$
6	6.67	10	8
7	5.71	10	7
8	5	10	6

מעין: $40 = X \cdot P_x$ ש"ח לשבוע

רויטל: לכל מחיר $X = 10$ יחידות

מיה: תצרוך בקבוק אחד פחות כל אימת שמחירו יעלה בש"ח אחד.

שאלה 3 א'

ראשית נציג בטבלה את הכמות שכל אחת מהבנות תרכוש בכל מחיר ומחיר:

P_x מחיר לבקבוק מים	בקבוקים מעין	בקבוקים רויטל	בקבוקים מיה
1	$40/1=40$	10	
2	$40/2=20$	10	
3	13.33	10	$10+1=11$
4	10	10	10
5	8	10	$10-1=9$
6	6.67	10	8
7	5.71	10	7
8	5	10	6

מעין: $40 = X \cdot P_x$ ש"ח לשבוע

רויטל: לכל מחיר $X = 10$ יחידות

מיה: תצרוך בקבוק אחד פחות כל אימת שמחירו יעלה בש"ח אחד.

שאלה 3 א'

ראשית נציג בטבלה את הכמות שכל אחת מהבנות תרכוש בכל מחיר ומחיר:

P_x מחיר לבקבוק מים	בקבוקים מעין	בקבוקים רויטל	בקבוקים מיה
1	$40/1=40$	10	$10+3=13$
2	$40/2=20$	10	$10+2=12$
3	13.33	10	$10+1=11$
4	10	10	10
5	8	10	$10-1=9$
6	6.67	10	8
7	5.71	10	7
8	5	10	6

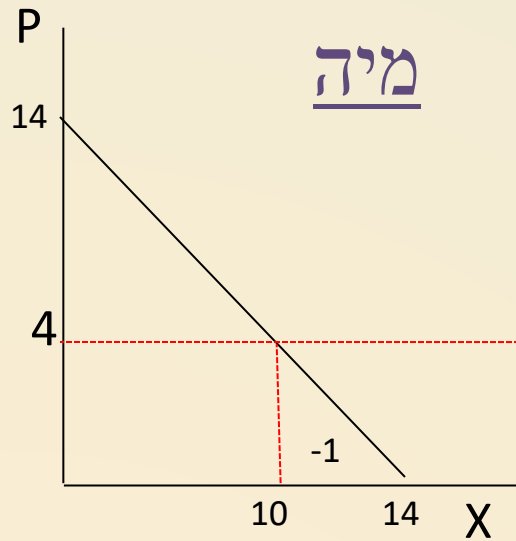
מעין: $40 = X \cdot P_x$ ש"ח לשבוע

רויטל: לכל מחיר $X = 10$ יחידות

מיה: תצרוך בקבוק אחד פחות כל אימת שמחירו יעלה בש"ח אחד.

שאלה 3

א. התווה את עקומות הביקוש של מעיין, רוויטל ומיה

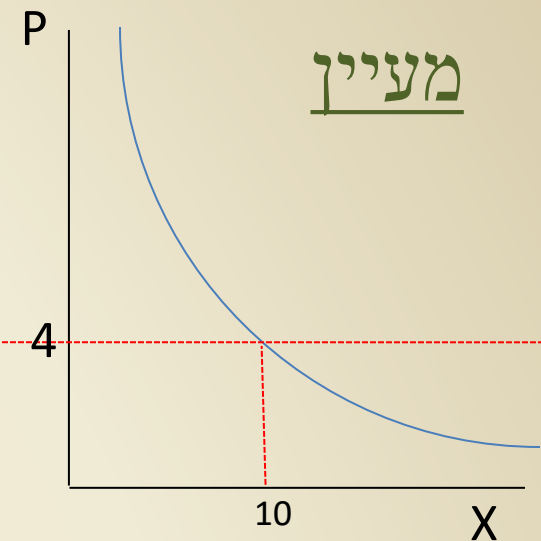


$$P = 14 - X$$

$$X^D = 14 - P$$



$$X^D = 10$$



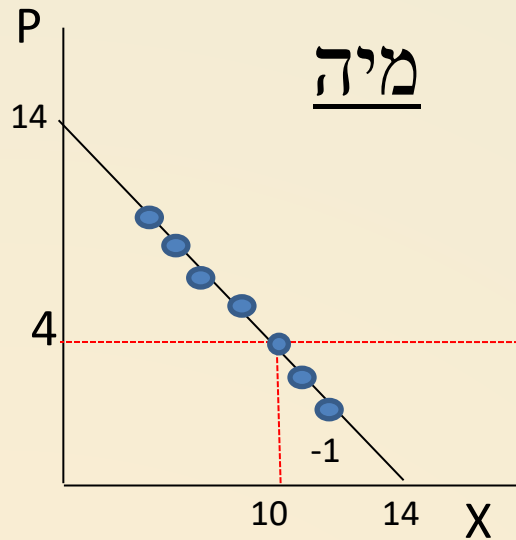
$$P \cdot X = 40$$

$$X^D = \frac{40}{P}$$

שאלה 3

$M=-1$ ($x=10, P=4$) ($x=9, P=5$) ($x=8, P=6$)

ב. חשב את גמישות הביקוש (ביחס למחיר המוצר) במחיר של 4 ש"ח לבקבוק לגבי כל אחת מהן.

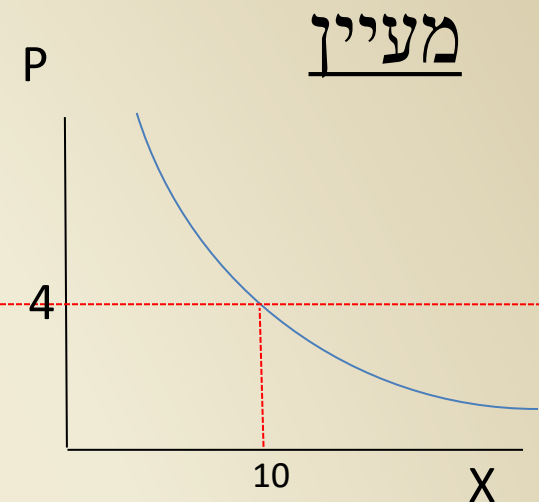


$$Y = 14 - X$$



גמישות הביקוש
אפס

$$E = 0$$



גמישות הביקוש
יחידתית

$$E = 1$$

$$E = \frac{\Delta X}{\Delta P_X} \cdot \frac{P}{X} = -1 \cdot \frac{4}{10} = \frac{4}{10}$$

שאלה 3 ב' + ג'

- ב. חשב את גמישות הביקוש (ביחס למחיר המוצר) במחיר של 4 ש"ח לבקבוק לגבי כל אחת מהן.
ג. סכם את הקשר בין גמישות הביקוש למוצר (ביחס למחירו) לבין הסכום אותו מוציא הצרכן לרכישת המוצר.

$X \cdot P$ מעיין	בקבוקים מעיין	P_x מחיר לבקבוק מים
40	$40/1=40$	1
40	$40/2=20$	2
40	13.33	3
40	10	4
40	8	5
40	6.67	6
40	5.71	7
40	5	8

מעין:

היות והיא מוציאה תמיד 40 ₪
ההוצאה הכוללת שלה קבועה לכל מחיר.



$$\eta = -1$$

גמישות הביקוש הינה
יחידתית (שווה ל-1 בערך
(מוחלט)

שאלה 3 ב' + ג'

- ב. חשב את גמישות הביקוש (ביחס למחיר המוצר) במחיר של 4 ש"ח לבקבוק לגבי כל אחת מהן.
ג. סכם את הקשר בין גמישות הביקוש למוצר (ביחס למחירו) לבין הסכום אותו מוציא הצרכן לרכישת המוצר.

$X \cdot P$ רוויטל	בקבוקים רויטל	P_x מחיר לבקבוק מים
10	10	1
20	10	2
30	10	3
40	10	4
50	10	5
60	10	6
70	10	7
80	10	8

רויטל: היות והיא רוכשת תמיד 10 בקבוקים

ההוצאה הכוללת שלה תילך ותגדל

ככל שה-P יגדל ובאופן קבוע, ב-10 ש"ח.



$$\eta = 0$$

גמישות הביקוש הינה

אפס (שיעור השינוי

בכמות הינו תמיד 0)

שאלה 3 ב' + ג'

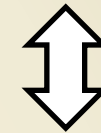
ב. חשבו את גמישות הביקוש (ביחס למחיר המוצר) במחיר של 4 ש"ח לביקבוק לגבי כל אחת מהן.
ג. סכמו את הקשר בין גמישות הביקוש למוצר (ביחס למחירו) לבין הסכום אותו מוציא הצרכן לרכישת המוצר.

$$X^D = 14 - P$$

$X \cdot P$ מיה	בקבוקים מיה	P_x מחיר לביקבוק מים
13	$10+3=13$	1
24	$10+2=12$	2
33	$10+1=11$	3
40	10	4
45	$10-1=9$	5
48	8	6
49	7	7
48	6	8

מיה:

ההוצאה הכוללת עולה באופן הולך ופוחת ומנק'
מסוימת ההוצאה מתחילה לקטון.

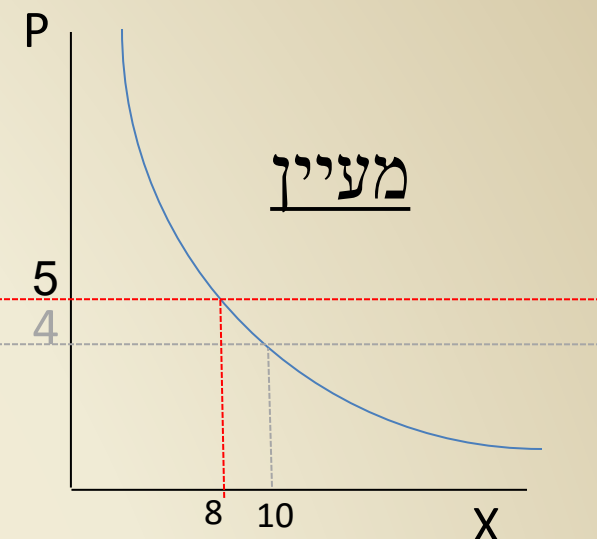
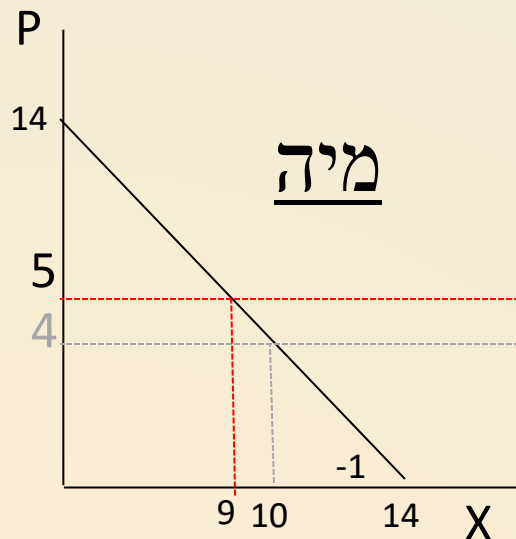


גמישות הביקוש בתחום בו המחיר
גדל מ-4 ל-5 הינה קשיחה (שיעור
השינוי ב-X נמוך משיעור השינוי במחיר)
כלומר קטנה מ-1 בערך מוחלט

$$\eta_{(P=4)} = \frac{\Delta X}{\Delta P_x} \cdot \frac{P}{X} = -1 \cdot \frac{4}{10} = -\frac{4}{10}$$

שאלה 3 ד'

בעקבות הסכם מדיני אבדו למשק חלק מהמעיינות ששימשו להפקת מים מינרליים. כתוצאה מכך התייקר מוצר זה ב-25%. השוו את השפעת התייקרות זו על צריכת המוצר על ידי כל אחת מהצרכניות.



עתה $P = 5$

מיה – היות והמחיר עלה בשקל אחד, מיה תקטין את צריכתה בבקבוק אחד – לכן תצרוך **9 בקבוקים**, וההוצאה הכוללת שלה תהיה $9 * 5 = 45$ ₪.

רויטל – צורכת תמיד **10 בקבוקים** ולכן צריכתה לא תשתנה. ההוצאה הכוללת שלה תעלה מ-40 ל-**50**.

מעיינ – מקציבה באופן קבוע **40** ₪ למים מינרלים ולכן תרכוש **8 בקבוקים**. $40/5 = 8$

שאלה 4

בשנות השמונים היה קיים בישראל מס נסיעות, שחייב כל מי שנסע לחו"ל במס של \$100 עם רכישת כרטיס הטיסה.

במחצית השנייה של העשור בוטל מס זה.

כתוצאה מכך כמעט ולא חל שינוי בהיקף הטיסות בקווים הארוכים (לארה"ב, למשל), אך התפתחה תנועה ניכרת של נוסעים בקווים הקצרים שעד אז כמעט ולא הייתה קיימת (בעיקר לתורכיה וליוון). הניחו שגמישות הביקוש ביחס למחיר בשני השווקים זהה. הסבירו את התופעה המתוארת.

שאלה 4

דוגמא (כולל המס):

מחיר טיסה לארה"ב: \$1000

מחיר **טיסה קצרה**: \$400.

לאחר ביטול המס:

מחיר טיסה לארה"ב: \$900

מחיר **טיסה קצרה**: \$300.

נתון: גמישות הביקוש לטיסות ארוכות = גמישות הביקוש לטיסות קצרות

$$\frac{\% \text{ השינוי ב } Q}{\% \text{ השינוי ב } P} = \frac{\% \text{ השינוי ב } Q}{\% \text{ השינוי ב } P}$$

$$\frac{\% \text{ השינוי ב } Q}{25 \%} = \frac{\% \text{ השינוי ב } Q}{10 \%}$$

מכאן **שאחוז השינוי בכמות הטיסות הקצרות** הוא גדול יותר מאחוז השינוי בכמות הטיסות הארוכות.

שאלה 5

גזר נמכר בשתי ערים בלבד. הביקוש לגזר בערים א' ו ב' יורד משמאל לימין. ידוע שמחיר ק"ג גזר הינו 10 ₪ (מחיר קבוע). במחיר זה בעיר א' צורכים A יחידות גזר, ובעיר ב' צורכים B יחידות. א. שרטטו את עקומת הביקוש של כל עיר בנפרד, ואת עקומת הביקוש המצרפי לגזר. ציינו בשרטוט את הכמות הנצרכת בכל עיר, ואת הכמות הכללית הנצרכת

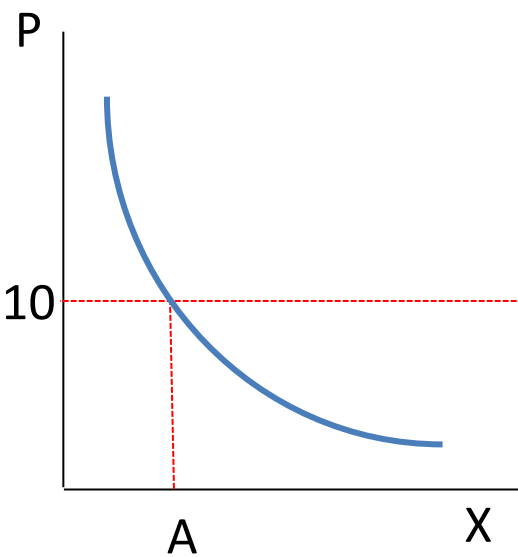
בעיר א' גזר הינו מוצר נורמאלי ובעיר ב' גזר הינו מוצר נחות.

ב. כיצד תשתנה עקומת הביקוש המצרפית לגזר אם ידוע שהכנסת **תושבי עיר א'** עלתה. נתחו בעזרת גרף.

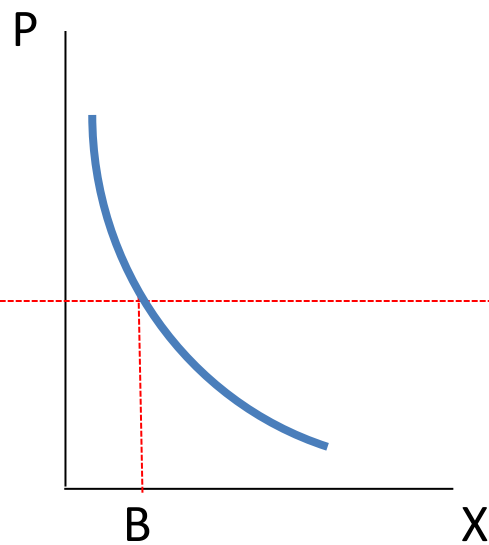
ג. ללא קשר לסעיף ב'. כיצד תשתנה עקומת הביקוש המצרפית לגזר אם ידוע שהעבירו הכנסה מעיר א' לעיר ב'. ציינו מה יקרה לצריכה בכל אחת מהערים. נתחו בעזרת גרף.

שאלה 5

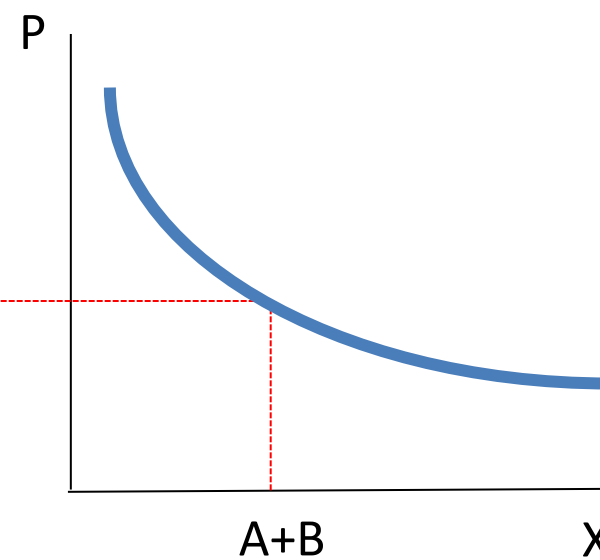
עיר א'



עיר ב'



מצרפי

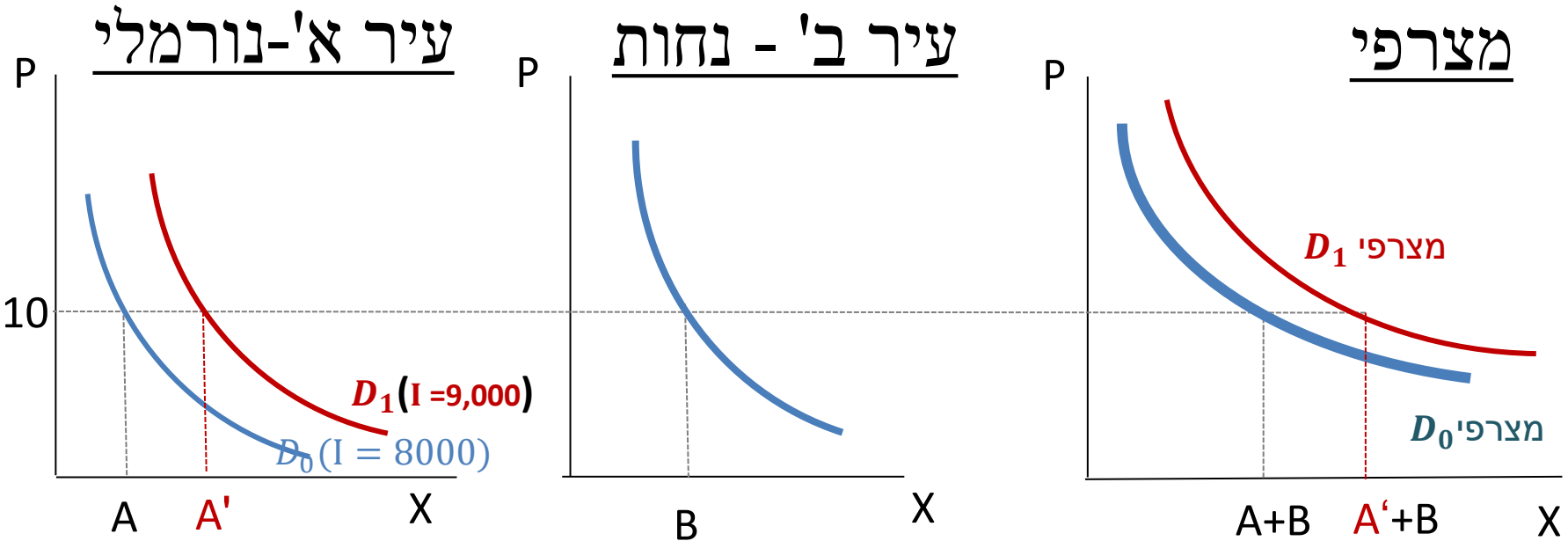


שאלה 5

בעיר א' גזר הינו מוצר נורמאלי ובעיר ב' גזר הינו מוצר נחות.

ב. כיצד תשתנה עקומת הביקוש המצרפית לגזר אם ידוע **שהכנסת תושבי עיר א' עלתה**. נתחו בעזרת

גרף.

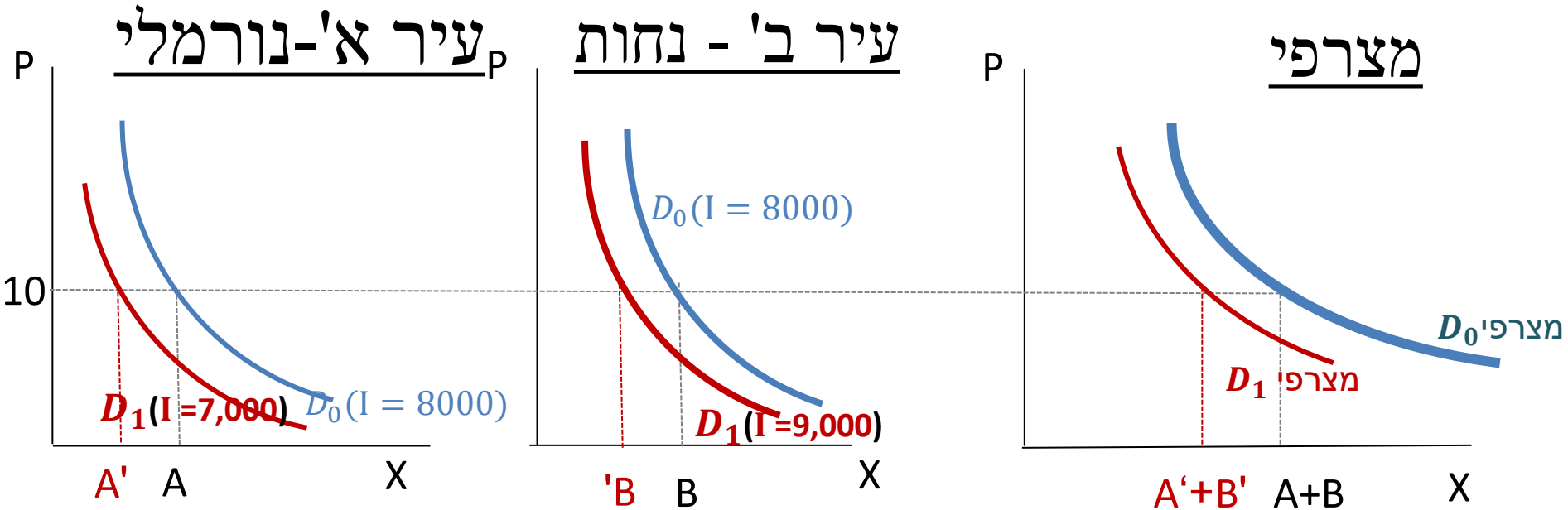


שאלה 5

בעיר א' גזר הינו מוצר נורמאלי ובעיר ב' גזר הינו מוצר נחות.

ג. כיצד תשתנה עקומת הביקוש המצרפית לגזר אם ידוע שהעבירו הכנסה מעיר א' לעיר ב'. ציינו

מה יקרה לצריכה בכל אחת מהערים. נתחו בעזרת גרף.



הסבר: הכנסת צרכני עיר א' ירדה, מכיוון שהמוצר עבורם הוא נורמאלי אז הביקוש שלהם קטן (תזוזה שמאלה ולמטה).

הכנסת צרכני עיר ב' עלתה, מכיוון שהמוצר עבורם הוא נחות, אז גם הביקוש שלהם קטן. מכיוון שבשני השווקים החלקיים ישנה ירידה בביקוש, לכן גם הביקוש המצרפי של שתי הערים יקטן גם הוא לכל רמת מחיר.

***שווקים חלקיים- בהמשך (כאשר נדבר על שיווי משקל בשוק המצרפי):

בשלב הבא נוסיף את עקומת ההיצע בשוק המצרפי בלבד.
כאשר מדובר במספר קבוצות, יש לבנות 3 גרפים, 2 לכל שוק חלקי והגרף השלישי הוא שוק המצרפי.

הניתוח יהיה כדלקמן:

1. תזוזת אחת העקומות בשווקים חלקיים.
 2. תזוזת העקומה המצרפית.
 3. שינוי בנק' ש"מ בשוק המצרפי, נציין מה קרה לכמות המצרפית ולמחיר בשוק.
 4. נעביר את המחיר החדש אחורה אל השווקים החלקיים ונבדוק מה קרה לכמות בכל שוק.
- * יש לשים לב שסך הכמות המצרפית שווה לסכום הכמויות של השווקים החלקיים.

שאלה 6

לכל אחת מהטענות הבאות קבעו האם היא נכונה או לא ונמקו.

א- אם ידוע כי X ו- Y הם מוצרים תחליפיים, אז ייתן שהגמישות הצולבת של X ביחס ל P_Y הינה 0.6.

ב- אם דני רוכש 10 ק"ג תפוחים במחיר 5 ש"ח ורמת הכנסה של 2000 ש"ח, ואילו רוכש 9 ק"ג תפוחים במחיר 5 ש"ח ורמת הכנסה 2200 ש"ח אז נוכל להסיק שגמישות הביקוש ביחס להכנסה הינה שלילית.

ג- כאשר הביקוש יחידתי אז נוכל להסיק שהצרכן תמיד רוכש את אותה כמות מהמוצר, ללא תלות במחיר המוצר.

ד- אם ההכנסה של הצרכן עולה וידוע כי המוצר נורמלי, אז אפשר להסיק בוודאות שהביקוש ביחס למחיר הינו גמיש (גדול מ-1 בערך מוחלט).

שאלה 6

לכל אחת מהטענות הבאות קבעו האם היא נכונה או לא ונמקו.

א- אם ידוע כי X ו- Y הם מוצרים תחליפיים, אז ייתן שהגמישות הצולבת של X ביחס ל- P_Y הינה 0.6.

טענה נכונה!
גמישות צולבת הינה חיובית עבור מוצרים תחליפיים, שלילית עבור מוצרים משלימים ושווה לאפס עבור מוצרים בלתי תלויים

ב- אם דני רוכש 10 ק"ג תפוחים במחיר 5 ש"ח ורמת הכנסה של 2000 ש"ח, ואילו רוכש 9 ק"ג תפוחים במחיר 5 ש"ח ורמת הכנסה 2200 ש"ח אז נוכל להסיק שגמישות הביקוש ביחס להכנסה הינה שלילית.

טענה נכונה!
תפוח הינו מוצר נחות עבור דני ולכן גמישות הביקוש ביחס להכנסה הינה קטנה מ-0.

ג- כאשר הביקוש יחידתי אז נוכל להסיק שהצרכן תמיד רוכש את אותה כמות מהמוצר, ללא תלות במחיר המוצר.

טענה לא נכונה
כאשר הביקוש יחידתי, סכום/ההוצאה של הצרכן על המוצר הינה קבועה ולא הכמות המבוקשת.

טענה לא נכונה!
לא ניתן לנתח גמישות ביחס למחיר אם השינוי בכמות נובע משינוי ברמת הכנסה. נוכל לנתח גמישות ביקוש כאשר השינוי הינו במחיר המוצר בלבד

ד- אם ההכנסה של הצרכן עולה וידוע כי המוצר נורמלי, אז אפשר להסיק בוודאות שהביקוש ביחס למחיר הינו גמיש (גדול מ-1 בערך מוחלט).

שאלה 7

פירמה תחרותית מייצרת מוצר X. פונקציית העלות הכוללת של הפירמה נתונה על ידי הטבלה הבאה:

תפוקה Q	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
עלות כוללת TC(Q)	0	10	22	35	50	67	88	110	140	180	230	290	370
עלות שולית MC													

א. האם לפירמה יש עלויות קבועות?

ב. מהי העלות השולית של הפירמה לכל כמות מיוצרת? מלאו את הטבלה.

ג. האם הפירמה תחליט לייצר בכל אחד ממחירי השוק הבאים, אם כן כמה יחידות תייצר על מנת למקסם את הרווח שלה? חשבו את הרווח הנקי/הכולל של הפירמה.

• מחיר השוק הוא $P=55$.

• מחיר השוק הוא $P=30$.

• מחיר השוק הוא $P=13$.

• מחיר הושק הוא $P=80$.

ד. ציירו את עקומת העלות השולית (על הציר האנכי העלות השולית ועל הציר האופקי כמות מיוצרת). כיצד

תראה עקומת ההיצע של הפירמה?

פתרון שאלה 7

$$TC(Q=0)=0$$



א. אין עלויות קבועות $FC=0$

א. האם לפירמה יש עלויות קבועות?

ב. מהי העלות השולית של הפירמה לכל כמות מיוצרת? מלאו את הטבלה.

TC	FC	VC	MC	יח' תפוקה X
0	0	0		0
10	0	10	10	1
22	0	22	12	2
35	0	35	13	3
50	0	50	15	4
67	0	67	17	5
88	0	88	21	6
110	0	110	22	7
140	0	140	30	8
180	0	180	40	9
230	0	230	50	10
290	0	290	60	11
370	0	370	80	12

ג. האם הפירמה תחליט לייצר בכל אחד ממחירי השוק הבאים, אם כן כמה יחידות תייצר על מנת למקסם את הרווח שלה?
חשבו את הרווח של הפירמה.

1. מחיר השוק הוא $P_x=55$

2. מחיר השוק הוא $P_x=30$

3. מחיר השוק הוא $P_x=13$

4. מחיר השוק הוא $P_x=80$

הפירמה תייצר כל עוד מחיר השוק גבוה או שווה לעלות השולית, כלומר במחיר של **55 ש"ח** כדאי לייצר **10 יח'**,

הרווח הנקי/הכולל וגם התפעולי הינו **320** (אין הוצאות קבועות $FC=0$ ולכן הרווח הנקי שווה לרווח התפעולי).

P	55
---	----

רווח	TC	FC	VC	MC	יח' תפוקה X
0	0	0	0		0
45	10	0	10	10	1
88	22	0	22	12	2
130	35	0	35	13	3
170	50	0	50	15	4
208	67	0	67	17	5
242	88	0	88	21	6
275	110	0	110	22	7
300	140	0	140	30	8
315	180	0	180	40	9
320	230	0	230	50	10
315	290	0	290	60	11
290	370	0	370	80	12

ג. האם הפירמה תחליט לייצר בכל אחד ממחירי השוק הבאים, אם כן כמה יחידות תייצר על מנת למקסם את הרווח שלה? חשבו את הרווח של הפירמה.

2. מחיר השוק הוא $P_x=30$

P	30
---	----

רווח	TC	FC	VC	MC	יח' תפוקה X
0	0	0	0		0
20	10	0	10	10	1
38	22	0	22	12	2
55	35	0	35	13	3
70	50	0	50	15	4
83	67	0	67	17	5
92	88	0	88	21	6
100	110	0	110	22	7
100	140	0	140	30	8
90	180	0	180	40	9
70	230	0	230	50	10
40	290	0	290	60	11
-10	370	0	370	80	12

הפירמה תייצר כל עוד מחיר השוק גבוה או שווה לעלות השולית, כלומר במחיר של 30 ש"ח כדאי לייצר 8 יח', הרווח הנקי/הכולל וגם התפעולי הינו 100 ש"ח (אין הוצאות קבועות $FC=0$).

ג. האם הפירמה תחליט לייצר בכל אחד ממחירי השוק הבאים, אם כן כמה יחידות תייצר על מנת למקסם את הרווח שלה?
חשבו את הרווח של הפירמה.

3. מחיר השוק הוא $P_x=13$

P	13
---	----

רווח	TC	FC	VC	MC	יח' תפוקה X
0	0	0	0		0
3	10	0	10	10	1
4	22	0	22	12	2
4	35	0	35	13	3
2	50	0	50	15	4
-2	67	0	67	17	5
-10	88	0	88	21	6
-19	110	0	110	22	7
-36	140	0	140	30	8
-63	180	0	180	40	9
-100	230	0	230	50	10
-147	290	0	290	60	11
-214	370	0	370	80	12

הפירמה תייצר כל עוד מחיר השוק גבוה או שווה לעלות השולית, כלומר במחיר של **13 ש"ח** כדאי לייצר **3 יח'**, הרווח הנקי/הכולל וגם התפעולי הינו 4 ש"ח (אין הוצאות קבועות $FC=0$).

ג. האם הפירמה תחליט לייצר בכל אחד ממחירי השוק הבאים, אם כן כמה יחידות תייצר על מנת למקסם את הרווח שלה?

חשבו את הרווח של הפירמה.

4. מחיר השוק הוא $P_x=80$

P	80
---	----

רווח	TC	FC	VC	MC	יח' תפוקה X
0	0	0	0		0
70	10	0	10	10	1
138	22	0	22	12	2
205	35	0	35	13	3
270	50	0	50	15	4
333	67	0	67	17	5
392	88	0	88	21	6
450	110	0	110	22	7
500	140	0	140	30	8
540	180	0	180	40	9
570	230	0	230	50	10
590	290	0	290	60	11
590	370	0	370	80	12

הפירמה תייצר כל עוד מחיר השוק גבוה

או שווה לעלות השולית, כלומר במחיר

של **80 ש"ח** כדאי לייצר **12 יח'**, הרווח

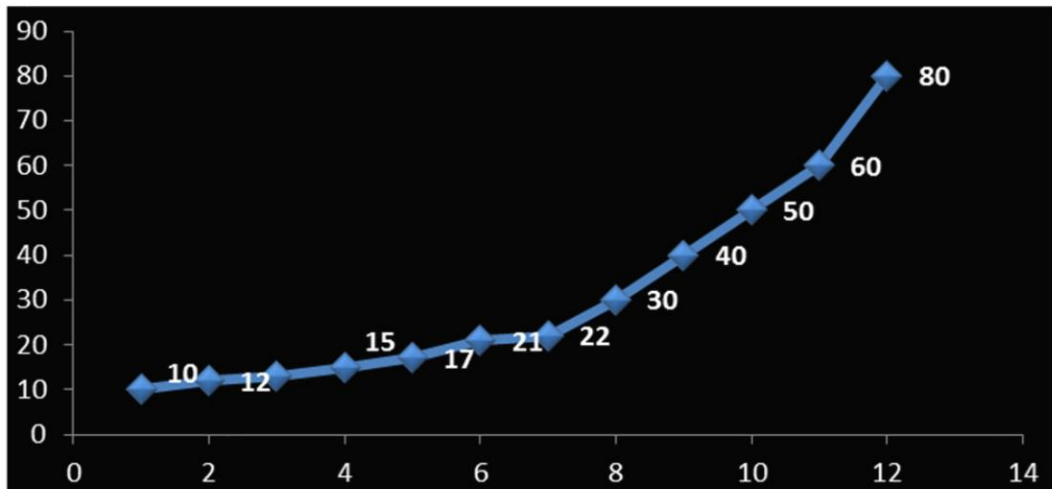
הנקי/הכולל וגם התפעולי הינו **590 ש"ח**

(אין הוצאות קבועות $FC=0$).

ד. ציירו את עקומת העלות השולית (על הציר האנכי העלות השולית ועל הציר האופקי כמות מיוצרת). כיצד תראה עקומת

ההיצע של הפירמה?

$$MC=S$$



TC	FC	VC	MC	יח' תפוקה X
0	0	0		0
10	0	10	10	1
22	0	22	12	2
35	0	35	13	3
50	0	50	15	4
67	0	67	17	5
88	0	88	21	6
110	0	110	22	7
140	0	140	30	8
180	0	180	40	9
230	0	230	50	10
290	0	290	60	11
370	0	370	80	12

עקומת ההיצע של הפירמה מתארת את הכמות המיוצרת והמוצעת של הפירמה בכל מחיר ומחיר בשוק.

זוהי למעשה עקומת העלות השולית של הפירמה בחלק העולה שלה (בחלק העולה אשר נמצא מעל

נקודת מינימום AVC).

*נסמן את עקומת ההיצע באות S .