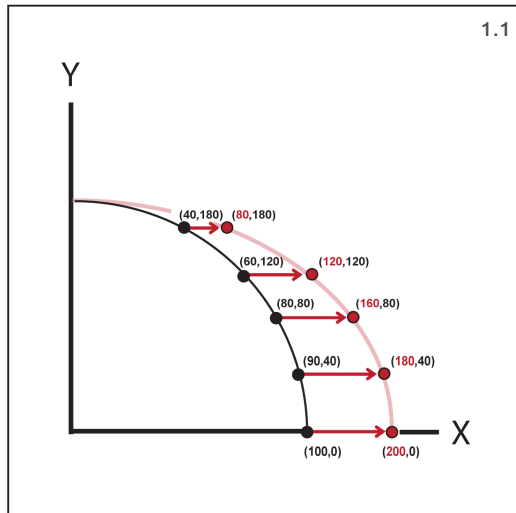


מבחן 1

פתרון

שאלה 1

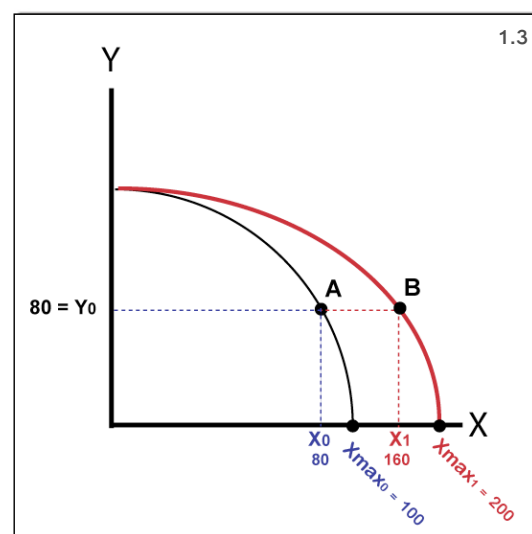
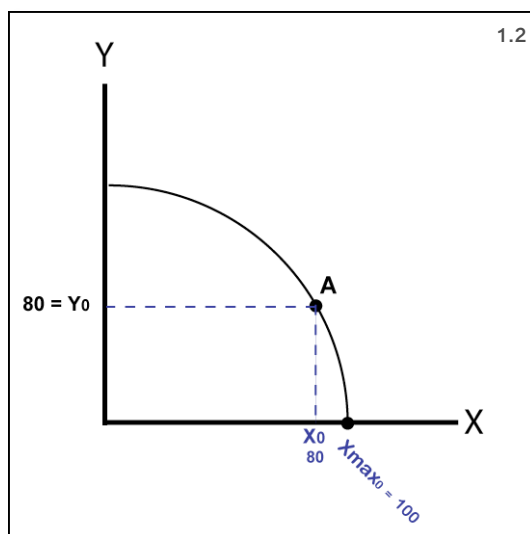


”חל שיפור טכנולוגי בייצור X כך שכל עובד יכול לייצר כמות כפולה של X בהשוואה למצב המוצא” <-- המשמעות היא שבעקבות השיפור המתואר כל נקודה על עקומת התמורה זזה ימינה (תזוזה אופקית), כך שעל העקומה החדשה, ערכי X גדלו להיות פי שתיים ממה שהיו במצב המוצא, כפי שמופיע בתרשים 1.1. ניתן לראות כי לאחר השינוי גם הכמות המקסימלית של X גדולה פי שתיים מאשר זו שהייתה במצב המוצא.

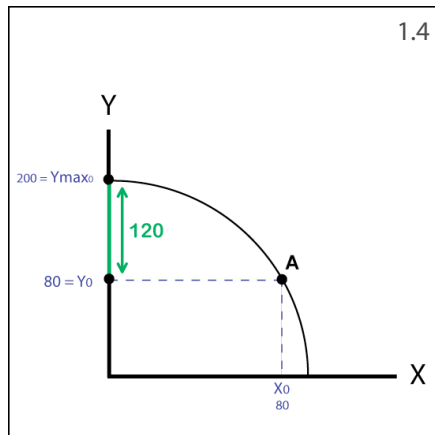
הערה:

הומצאו ערכים מספריים שאינם נתונים בשאלה על מנת להקל את ההסבר, הפתרון המתואר יהיה תקף לכל ערך מספרי באותה מידה

טענה 1 - שגויה. נניח שבמצב המוצא המשק מייצר 80 יחידות X ו-80 יחידות Y (נקודה A) וכי כמות ה- X ים המקסימלית שהוא מסוגל לייצר היא 100. מצב זה מתואר בתרשים 1.2. העלות האלטרנטיבית הכוללת לייצור Y מחושבת. $X_{max} - X_0$ - ההפרש בין מקסימום X ל- X בפועל, ובדוגמא שלנו היא 20. נתון כי לאחר השיפור הטכנולוגי המשק מעוניין לייצר את אותה תפוקת Y שייצר טרם השינוי. תרשים 1.3 מתאר את מצבו של המשק לאחר השיפור הטכנולוגי, ונקודה B היא הנקודה בה המשק מייצר. על פי הדוגמה שלנו, העלות האלט' הכוללת לייצור Y בנקודה B היא 40, פי שתיים ממה שהייתה טרם השינוי. הסיבה היא ש ערך X בנקודה B הוא פי שתיים מאשר בנק' A, ו- X_{max} החדש ($X_{max} = 200$) הוא פי שתיים מאשר במצב המוצא. לכן המרווח ביניהם גדול גם הוא פי שתיים מאשר זה שבמצב המוצא. לכן טענה 1 שגויה: במידה וחל שיפור ב- X אשר מגדיל את תפוקת X פי שתיים, ונתון כי תפוקת Y נשארה זהה לאחר השיפור, העלות האלט' הכוללת לייצור Y תוכפל גם היא פי שתיים.

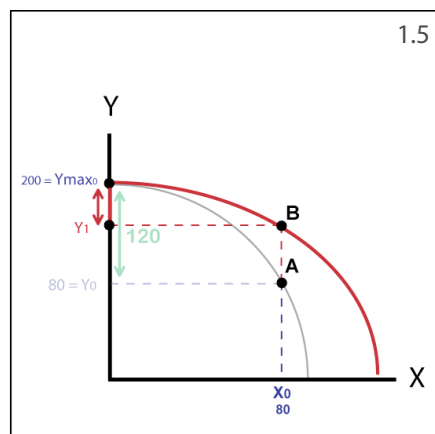


טענה 3 - נכונה. הפרטים במשק מעוניינים לייצר תמיד את אותה כמות X כפי שייצרו במצב המוצא --> נניח שבמצב המוצא המשק מייצר 80 יחידות X ו-80 יחידות Y (נקודה A) וכי כמות ה- Y ים המקסימלית שהוא מסוגל לייצר היא 200. מצב זה מתואר בתרשים 1.4. העלות האלטרנטיבית הכוללת לייצור X מחושבת $Y_0 - Y_{max}$ - ההפרש בין מקסימום Y ל- Y בפועל, ובדוגמא שלנו היא 120.

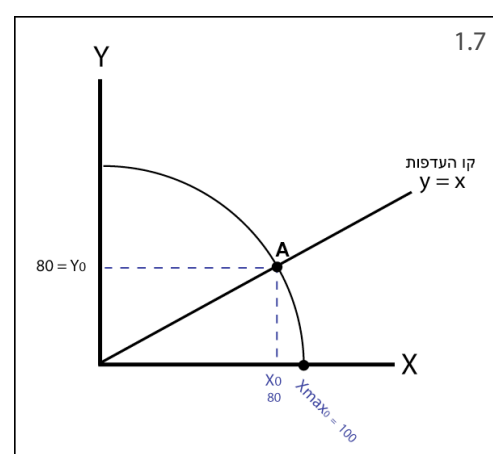
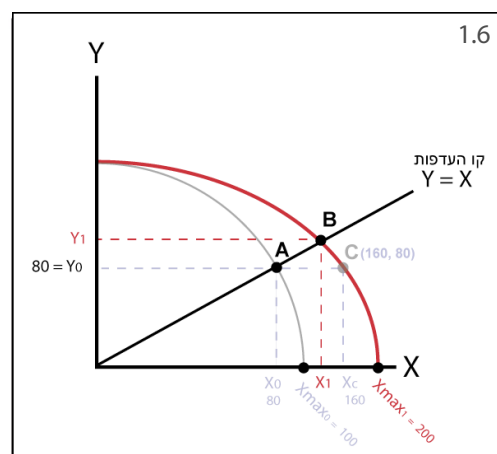


נתון כי לאחר השיפור הטכנולוגי המשק מעוניין לייצר את אותה תפוקת X שייצר טרם השינוי. תרשים 1.5 מתאר את מצבו של המשק לאחר השיפור הטכנולוגי, ונקודה B היא הנקודה בה המשק מייצר. על פי הדוגמה שלנו, העלות האלט' הכוללת לייצור X בנקודה B קטנה מזו של מצב המוצא. לכן טענה 3 נכונה: במידה וחל שיפור ב- X אשר מגדיל את תפוקת X פי שניים, ונתון כי תפוקת X נשארה זהה לאחר השיפור, העלות האלט' הכוללת לייצור X תקטן.

"אם הפרטים במשק מעוניינים לייצר תמיד כמויות שוות מ- X ומ- Y --> המשמעות היא שעלינו לצייר קו העדפות המתאר את העדפת המשק לייצר כמויות שוות מ- X ו- Y . קו ההעדפות תמיד יצא מראשית הצירים. בנתוני השאלה שלנו משוואת הישר שלו תהיה $Y=X$. הכלל אומר שכאשר קיים קו העדפות, נקודת הייצור תהיה נקודת החיתוך של עקומת התמורה עם קו ההעדפות.



נניח שבמצב המוצא המשק מייצר 80 יחידות X ו-80 יחידות Y (נקודה A) וכי כמות ה- X ים המקסימלית שהוא מסוגל לייצר היא 100. מצב זה מתואר בתרשים 1.6. העלות האלטרנטיבית הכוללת לייצור Y מחושבת $X_{max} - X_0$ - ההפרש בין מקסימום X ל- X בפועל, ובדוגמא שלנו היא 20. תרשים 1.7 מתאר את מצבו של המשק לאחר השיפור הטכנולוגי, ונקודה B היא הנקודה בה המשק מייצר. בגרף מסומנת גם נקודה C אשר על פי המסקנה מסעיף 1, צירופי הכמויות בה הם Y 80 ו- X 160.



על פי המסקנה מסעיף 1, אילו המשק היה מייצר בנקודה C לאחר השיפור, העלות האלט' הכוללת לייצור Y הייתה פי שניים מאשר מצב המוצא. אך היות והמשק בוחר לייצר בנקודה B, שעל קו ההעדפות, חייב להיות שהעלות האלט' הכוללת לייצור Y גדולה יותר מאשר הייתה בנק C. לכן, טענה 4 בהכרח שגויה: העלות האלט' הכוללת לייצור Y לא תהיה פחות מפי שניים מאשר במצב המוצא.

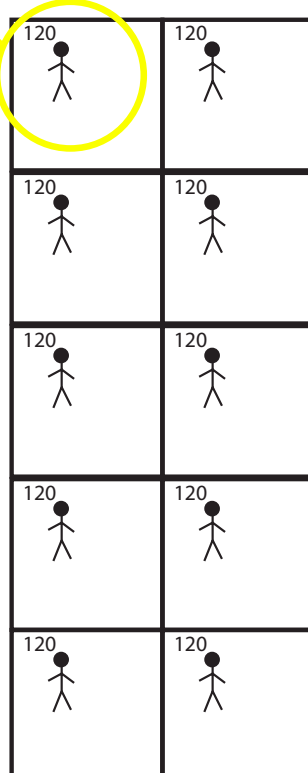
שאלה 2

שדה ב'		שדה א'		L מס' פועלים
MPL תפוק"ש עובדים	TP סה"כ תפוקה	MPL תפוק"ש עובדים	TP סה"כ תפוקה	
120 (11-20)	120	140 (1-10)	140	1
110	220	110 (21-25)	250	2
90	310	70	320	3

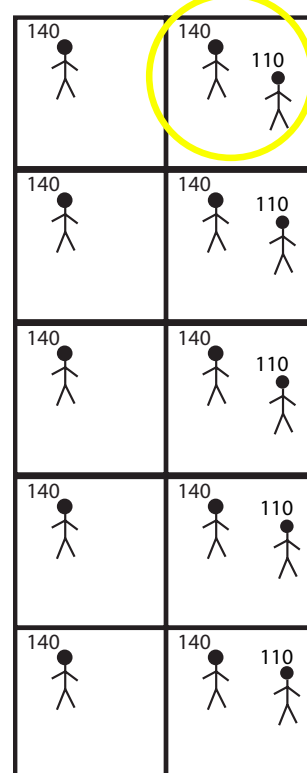
120 110 10
רווח = הוצאות - הכנסות
(תפוקה) (שכר · מס')
(פועלים) (כוללת)

פועלים = 25

ב'



א'



250 220 30
רווח = הוצאות - הכנסות
(תפוקה) (שכר · מס')
(פועלים) (כוללת)

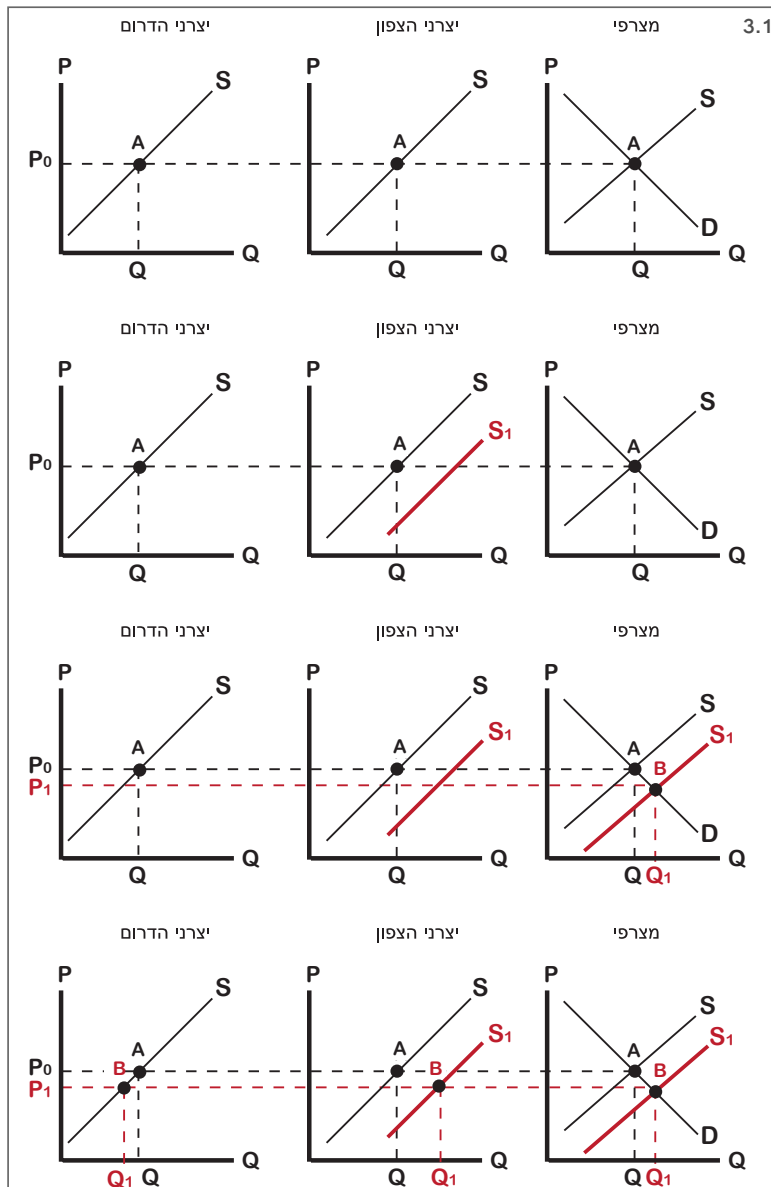
טענה א - נכונה. שכר העבודה יהיה שווה לתפוקה השולית של העובדים, 110.

טענה ב - נכונה. ראו חישוב באיור למעלה.

טענה ג - נכונה. במידה והממשלה תקבע שכר מינימום של 120 יחידות תפוקה יהיו במשק 5 עובדים מובטלים היות וחמשת הפועלים האחרונים שהוקצו תורמים לתפוקה רק 110 יחידות כל אחד, פחות מהשכר שאמור להיות משולם להם, לכן הם לא יועסקו.

תשובה 1 נכונה.

שאלה 3



בשלב הראשון מציירים שלושה גרפים. הימני מתאר את הביקוש וההיצע המצרפיים בענף, בעוד האמצעי והשמאלי מתארים את עקומות ההיצע לאינטרנט של ספקי הצפון והדרום בהתאמה. המחיר בענף זהה לשתי הקבוצות, ולכן מנקודת שיווי המשקל בגרף המצרפי נקוקו את המחיר במצב המוצא על פני שתי העקומות.

כעת חלה עלייה בהיצע אצל יצרני הצפון, ולכן נסיט את עקומת ההיצע שלהם ימינה.

בעקבות הגידול בהיצע יצרני הצפון, ההיצע הענפי כולו גדל ולכן נזיז גם את ההיצע המצרפי ימינה (תזוזה קטנה יותר מאשר עקומת ההיצע של יצרני הצפון). נסמן את נק' שיווי המשקל החדשה בענף בגרף המצרפי (B), ונקוקו ממנה את המחיר החדש בענף על פני שתי העקומות האחרות.

נסמן את נקודות שיווי המשקל החדשות באות B על גבי כל הגרפים, ואת הכמויות הנמכרות ע"י כל קבוצת יצרנים

טענה 1 - שגויה. אם גמישות הביקוש בענף קטנה מאוד, וידוע כי מחיר המוצר ירד ניתן להסיק כי הפדיון הכולל בענף קטן.

היות והחיבור של שתי הפדיונות חייב לתת תוצאה קטנה יותר מאשר מצב המוצא, וניתן לראות בוודאות כי פדיון יצרני הדרום קטן, לא ניתן לדעת מה יקרה לפדיון יצרני הצפון - קטן, גדל או נשאר ללא שינוי

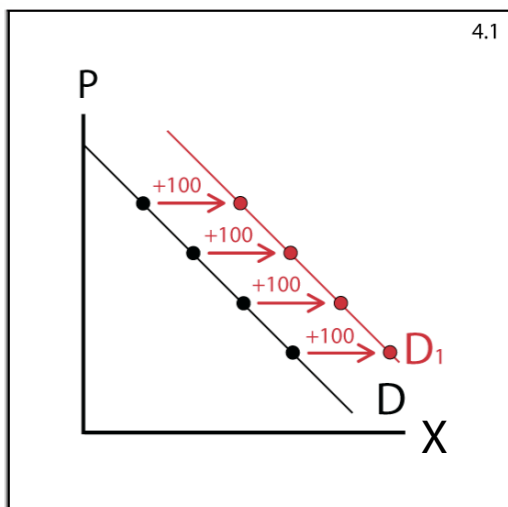
טענה 2 - שגויה. אם גמישות הביקוש גדולה מאוד, וידוע כי מחיר המוצר ירד ניתן להסיק כי הפדיון הכולל בענף גדל. אם כך, חייב להיות שפדיון יצרני הצפון יגדל, שכן ניתן לראות בוודאות כי פדיון יצרני הדרום קטן, והחיבור של שתי הפדיונות חייב לתת תוצאה גדולה יותר מאשר מצב המוצא.

טענה 3 - שגויה. אם גמישות הביקוש שווה לאחד, הפדיון הכולל בענף יישאר ללא שינוי. היות והחיבור של שתי הפדיונות, הצפון והדרום, חייב לתת תוצאה קטנה יותר מאשר מצב המוצא, וניתן לראות בוודאות כי פדיון יצרני הדרום קטן, נסיק כי פדיון יצרני הצפון יגדל בוודאות.

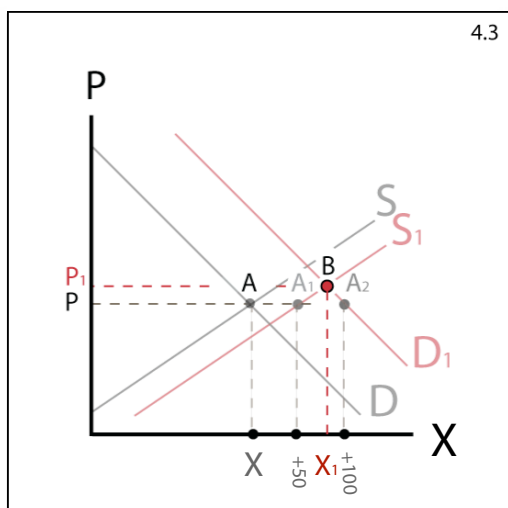
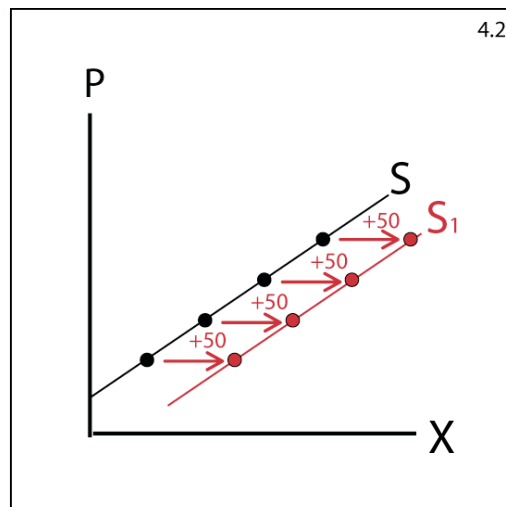
טענה 4, נכונה (ראו הסבר בסעיף 1).

שאלה 4

כאשר אומרים כי "היצרנים מוכנים לקנות בכל מחיר ומחיר 100 יחידות יותר מהמוצר" המשמעות היא שכל נקודה על עקומת הביקוש (תפוקה) ימינה. כלומר, כל נקודה על עקומת הביקוש החדשה מרוחקת מרחק 100 יחידות תפוקה ימינה, ממיקומה במצב המוצא, כפי שמתואר בתרשים 4.1



כאשר אומרים כי "היצרנים מוכנים לייצר 50 יחידות יותר בכל מחיר ומחיר" המשמעות היא שכל נקודה על עקומת ההיצע זזה 50 יחידות (תפוקה) ימינה. כלומר, כל נקודה על עקומת ההיצע החדשה מרוחקת מרחק 50 יחידות תפוקה ימינה ממיקומה במצב המוצא, כפי שמתואר בתרשים 4.2



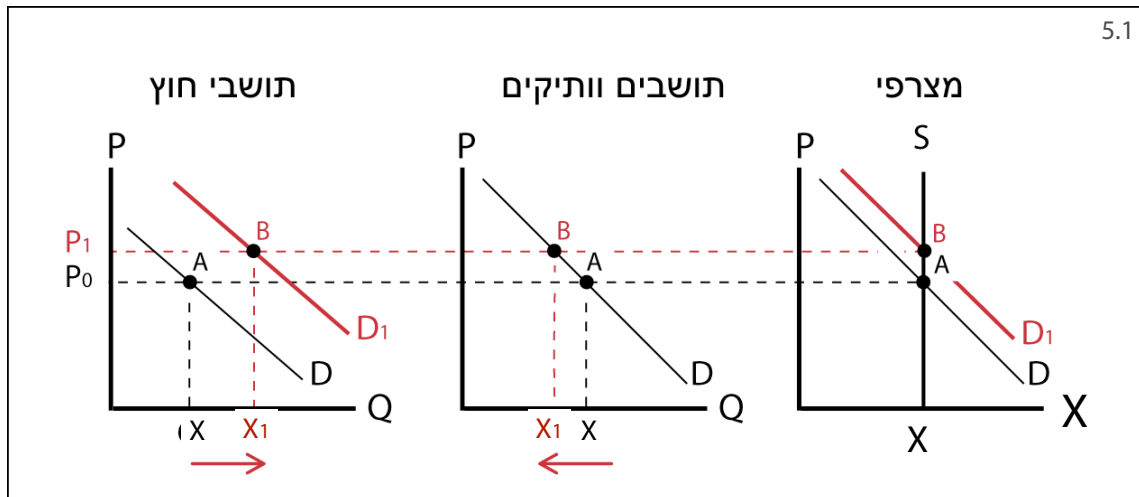
כעת נצייר את שתי התזוזות על אותה מערכת צירים כדי לנתח את התוצאה שתתקבל בשקלול שתייהן:

נצייר נקודה מרחק 50 נקודות ימינה מנקודת שיווי המשקל המקורית ונסמן אותה כ A_1 , עקומת ההיצע החדשה תעבור דרך נקודה זו. נצייר נקודה מרחק 100 נקודות ימינה מנקודת שיווי המשקל המקורית ונסמן אותה כ A_2 , עקומת הביקוש החדשה תעבור דרך נקודה זו. ניתן לראות כי הגידול בתפוקה בנקודת שיווי המשקל החדשה (B) ביחס למצב המוצא, תהיה בין 50 ל-100 יחידות.

טענה 3 - נכונה.

שאלה 5

”ידוע כי היצע הדירות קשיח לחלוטין” - עקומת ההיצע היא קו אנכי, כך ששינויים בביקוש לא ישנו את הכמות המיוצרת/נקנית בענף. נתון בשאלה ש”תושבים וותיקים מעוניינים תמיד להוציא סכום קבוע על רכישת דירות בת”א” - עקומת הביקוש בעלת גמישות יחידתית (בעיקרון יש לצייר עקומת ביקוש קמורה, אך מטעמי נוחיות בתרשים מתוארת עקומת ביקוש ישרה, אין בכך כדי להשפיע על תוצאות התרחיש).



תיאור תהליך העבודה :

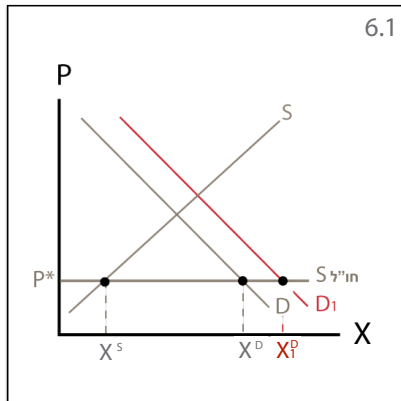
- היות ונתון כי מדובר במוצר אחד בעל שתי אוכלוסיות של צרכנים, נסיק כי עלינו לצייר שלושה גרפים: בימני ביותר נצייר את הביקוש וההיצע המצרפיים בענף, ובשמאלי והמרכזי נצייר את הביקוש לדירות של תושבי החוץ והתושבים המקומיים. המחיר בענף זהה לשתי הקבוצות, ולכן מנקודת שיווי המשקל בגרף המצרפי נקוקו את המחיר במצב המוצא על פני שתי העקומות.
- כעת נזיז את הביקוש של תושבי החוץ ימינה על מנת לבטא את הגידול בביקוש שלהם לדירות כתוצאה מהקלות המס שקיבלו (אין מדובר במס רכישת דירה, אלא הטבת מיסוי אחרת שמגדילה את ביקושם לדירות).
- לאחר שהזזנו את עקומת הביקוש של תושבי החוץ ימינה נזיז גם את הביקוש המצרפי בענף ימינה, אך בפחות מאשר הזזנו את הביקוש של משקיעי הנדל"ן.
- קיבלנו נקודת שיווי משקל חדשה בגרף המצרפי, שממנה נקוקו את המחיר החדש על פני שתי העקומות האחרות, ונסמן את נקודות שיווי המשקל החדשות באות B (תוך סימון הכמויות החדשות שקונים תושבי חוץ ותושבים מקומיים).

טענה א - טענה שגויה. מחיר הדירות יעלה, הוצאות תושבי החוץ על רכישת דירות יעלו שכן הם קונים יותר דירות במחיר גבוה יותר, אך הכמות הנקנית ע"י התושבים הוותיקים תקטן טענה ב - טענה שגויה. מחיר הדירות יעלה, כמות הדירות לא תשתנה ורווחי היצרנים יעלו (הכמות הנמכרת לא תשתנה אך המחיר יעלה)

טענה ג - טענה נכונה. מחיר הדירות יעלה וניתן להסיק שהגידול בכמות שקונים הזרים היה באותו הגודל שבו קטנה הכמות שקונים הוותיקים שכן הכמות הכוללת לא השתנתה.

תשובה 4 נכונה.

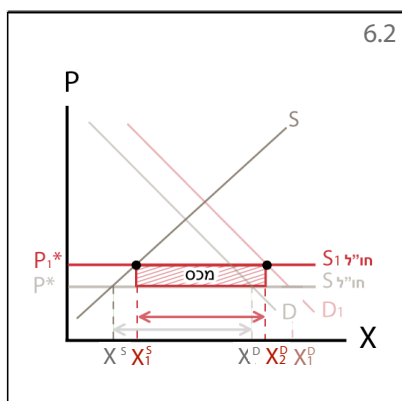
שאלה 6



תרשים 6.1 מתאר את תזוזת עקומת הביקוש המתוארת בשאלה. כתוצאה מעליית הביקוש לא חל שינוי במחיר המוצר שכן היבואנים הם אלו שמכתיבים את המחיר. נתון בשאלה שעליית הביקוש גרמה לגידול של 200 ביבוא, לכן נסיק שעקומת הביקוש זזה 200 יחידות ימינה, כך ש X_{d1} ממוקם 200 יחידות מימין ל- X_d של מצב המוצא.

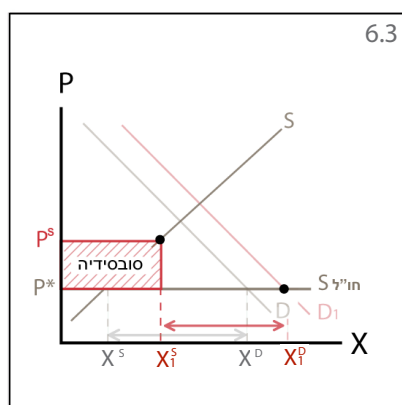
כעת נאמר כי הממשלה מעוניינת להחזיר את היקף הייבוא למצב המוצא - כלומר, הממשלה רוצה להקטין את הייבוא ב-200. דרך נוספת להגדיר את יעדי הממשלה היא שהיא מעוניינת שההפרש בין הכמות הנקנית ע"י הצרכנים המקומיים לכמות המיוצרת ע"י היצרנים המקומיים תקטן ב-200.

נתון כי הממשלה שוקלת שתי דרכים להשיג את מטרותיה: הטלת מכס או סבסוד יצרנים מקומיים. התרחישים המוצעים מתוארים בתרשימים 6.2 ו- 6.3.



הטלת מכס:

תרשים 6.2 מתאר את שיווי המשקל החדש שהתקבל לאחר תזוזת עקומת הביקוש וכן השינוי שמתרחש בעקבות הטלת מכס. הטלת מכס גורמת לייקור מחיר המוצר לצרכן, וכן לעליית המחיר שמתחמרים היצרנים המקומיים, בגודל זהה. היקף הייבוא מצטמצם משני כיוונים: הצרכנים קונים פחות (מ X_{d1} ל X_{d2}) והיצרנים מגדילים את היקף הייצור (מ X_s ל X_{s1}). בהנחה שהממשלה השיגה את מטרות ההפרש בין X_{d1} ל- X_{s1} זהה להפרש בין X_d ל X_s (הייבוא לאחר הטלת המכס זהה בהיקפו לייבוא במצב המוצא).



סובסידיה ליצרנים:

תרשים 6.3 מתאר את שיווי המשקל החדש שהתקבל לאחר תזוזת עקומת הביקוש יחד עם השינוי שמתרחש בעקבות מתן סובסידיה ליצרנים. סובסידיה לייצור גורמת לעליית המחיר שמקבלים היצרנים המקומיים, בגובה הסובסידיה. היקף הייבוא מצטמצם מכיוון אחד: היצרנים מגדילים את היקף הייצור (מ X_s ל X_{s1}). בהנחה שהממשלה השיגה את מטרות ההפרש בין X_{d1} ל- X_{s1} זהה להפרש בין X_d ל X_s (הייבוא לאחר הטלת המכס זהה בהיקפו לייבוא במצב המוצא).

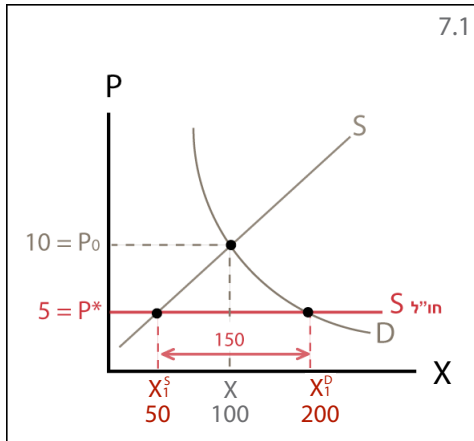
היות ומטרת הממשלה הייתה לצמצם את הייבוא ה-200, ניתן להסיק כי העלייה בכמות המיוצרת תהיה 200, שכן לא חל שינוי בכמות המבוקשת בעקבות הסובסידיה צמצום היקף הייבוא ב-200 נגרם רק כתוצאה מהגידול בכמות המיוצרת. לכן, טענה א' נכונה. **תשובה 2 נכונה.**

שאלה 6 - המשך

הסובסידיה הנדרשת על מנת לצמצם את היקף הייבוא ב-200 חייבת להיות גדולה יותר מגובה המכס הדרוש להשיג את אותה מטרה, שכן למכס השפעה חזקה יותר על צמצום ייבוא (הוא מצמצם את הייבוא משני כיוונים: הן ע"י הקטנת הכמות המבוקשת והן ע"י הגדלת הכמות הנקנית). היות וכאשר מוטל מכס, המחיר ליצרן עולה בגובה המכס, וכאשר מוענקת סובסידיה המחיר ליצרן עולה בגובה הסובסידיה, היצרנים יעדיפו במקרה זה את הסובסידיה שכן היא גבוהה יותר מהמכס ולכן מחירם עולה ביותר. הצרכנים יעדיפו גם הם את הסובסידיה שכן בניגוד למכס, היא לא תגרום לעלייה במחיר עבורם, ולכן רווחתם לא תיפגע. טענה ב' שגויה.

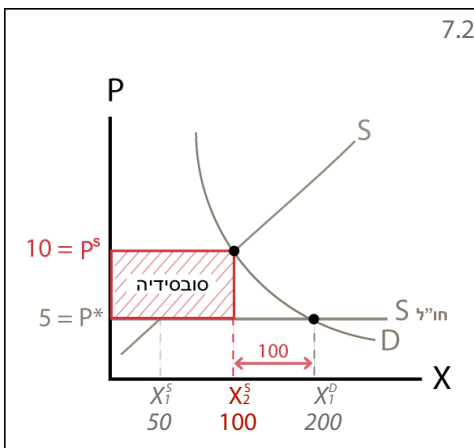
תשובה 2 נכונה.

שאלה 7



הצרכנים בענף מעוניינים תמיד להוציא סכום קבוע של 1000 ₪ על רכישת המוצר - גמישות הביקוש יחידתית. היות ונתון כי במצב המוצא הכמות הנקנית היא 100 יחידות, וידוע שהצרכנים תמיד יוציאו 1000 ש"ח על המוצר, נסיק כי מחיר המוצר במצב המוצא יהיה 10. מצב המוצא מסומן כנקודה A בתרשים 7.1.

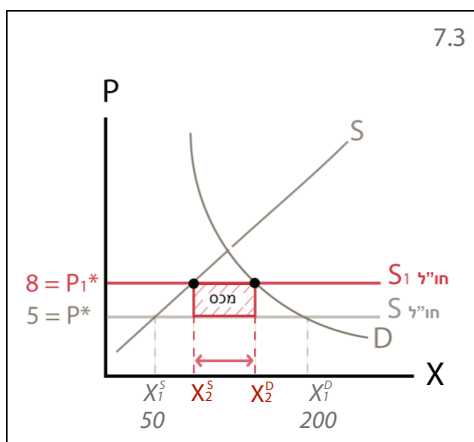
לאחר פתיחת המשק לייבוא, הכמות הנקנית ע"י הצרכנים הוכפלה והכמות המיוצרת קטנה למחצית. הכמות המבוקשת מסומנת כ X_{d1} והיא שווה ל 200, והכמות המיוצרת מסומנת כ X_{s1} והיא שווה ל-50. היות וידוע כי הצרכנים תמיד יוציאו 1000 ש"ח על המוצר, הכמות שהם קונים לאחר פתיחת המשק לייבוא מסגירה את המחיר שהם משלמים 5 ש"ח, זהו המחיר בשוק כעת. בתרשים 7.1 ניתן לראות שהיקף היבוא (ההפרש בין X_{d1} ל X_{s1}) יעמוד על 150 יחידות - טענה ג' נכונה.



בתרשים 7.2 מתוארת השפעת סובסידיה ליצרנים על השוק. מתן סובסידיה ליצרנים בגובה 5, יעלה את התמורה שהם מקבלים ליחידה נמכרת (המחיר ליצרן - P_s) בגובה הסבסוד ליחידה, ל 10 ש"ח. בעקבות זאת, היצרנים ייצרו כמות גדולה יותר. בתחילת השאלה הסקנו כי במחיר 10 ש"ח, הכמות שהיצרנים ייצרו היא 100, ולכן זו גם הכמות המיוצרת בעקבות הסבסוד.

לסובסידיה ליצרנים במשק המקיים סחר בינלאומי, אין השפעה על המחיר לצרכן, ולכן הכמות המבוקשת תישאר 200. בתרשים 7.2 ניתן לראות שהיקף הייבוא לאחר הסובסידיה (ההפרש בין X_{d1} ל X_{s1}) יעמוד על 100 יחידות - טענה א' נכונה.

בתרשים 7.3 מתוארת השפעת הטלת מכס על הענף. הטלת מכס גורמת לייקור מחיר המוצר לצרכן, וכן לעליית המחיר שמתחמרים היצרנים המקומיים, בגודל זהה (המחיר עולה בגובה המכס).



היקף הייבוא מצטמצם משני כיוונים: הצרכנים קונים פחות (מ X_{d1} ל X_{d2}) והיצרנים מגדילים את היקף הייצור (מ X_{s1} ל X_{s2}). היות וידוע כי גובה המכס הוא 3 ש"ח, המחיר לצרכן יעלה מ 5 ש"ח ל 8 ש"ח (בגובה המכס). אם ידוע כי הצרכנים מעוניינים להוציא 1000 ש"ח על המוצר, נסיק כי הכמות המבוקשת (X_{d2}) תהיה 125. אם כך, ניתן להסיק כי הכמות המיוצאת בהכרח קטנה מ 75 יחידות (ההפרש בין X_{d2} ל X_{s1}). לכן, אם נתבונן על השטח המלבני המקוקו המייצג את תקבולי הממשלה ממכס, נראה שגובהו 3 ורוחבו קטן מ 75 ולכן שטחו קטן מ 225 - וכך גם תקבולי הממשלה ממכס - טענה ב' נכונה.

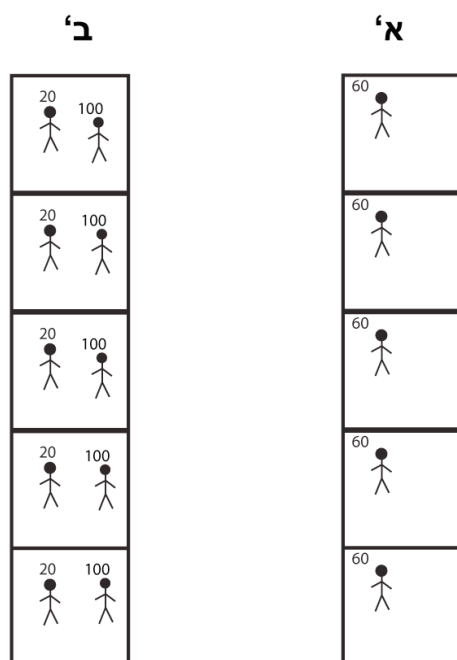
תשובה 1 נכונה.

שאלה 8

8.1

שדה ב' $\times 5$		שדה א' $\times 5$		L מס' פועלים
MPL תפוקת ש"ש עובדים	TP סה"כ תפוקה	MPL תפוקת ש"ש עובדים	TP סה"כ תפוקה	
1-5 100	100	6-10 60	60	1
11-15 20	120	10 70	70	2
0	120	5 75	75	3

פועלים = 15



כאשר נתון לנו מחיר המוצר בשאלות של "הקצאת פועלים לשדות", ישנם שני מצבים אפשריים: אפשרות אחת, היא שבשדות מגדלים שני מוצרים שונים בעלי מחירים שונים, במקרה זה עלינו להקפיד להקצות את הפועלים על פי ערך התפוקה השולית (VMPL) ולא על פי התפוקה השולית. המצב השני הוא שבשדות מגדלים מוצר אחד, ובמקרה זה לא משנה אם נקצה על פי התפוקה השולית או על פי ערכה הכספי - אם כי נוח יותר להקצות על פי ערך התפוקה השולית.

שאלה זו חריגה מכיוון שבשדות מגדלים מוצר יחיד, ואמנם נתון מחיר המוצר, כך שלכאורה היינו צריכים להקצות על פי ערך התפוקה השולית, אך המחיר הוא 1 ש"ח, ולכן חישוב ערך התפוקה השולית מיותר - הוא זהה לתפוקה השולית. כך למשל, אם נישאל מהי התפוקה השולית של העובדים, התשובה תהיה 20, ואם נישאל "מהו ערך התפוקה השולית של העובדים", התשובה תהיה 20 ש"ח - הכפלנו את התפוקה השולית ב מחיר המכירה - 1 ש"ח. לכן, נעשה את כל החישובים ע"י חישוב התפוקות ולא שוויין.

טענה 1 - שגויה. שוויה של כל מכונה נקבע על פי ערך התפוקה השולית שלה. מחישוב ערך התפוקה השולית של מכונה א' ושל מכונה ב', עולה כי ערכה של מכונה ב' גדול יותר, ולכן ההצעה אינה כדאית (ראו חישוב ערך תפוקה שולית של "שדה"/"מכונה" באתר).

טענה 2 - נכונה. כדי לבדוק אם קבלת מכונה מסוג ב' בתמורה ל 79 ש"ח זה כדאי, נחשב קודם כל את הרווח הכולל של בעל המכונות במצב הנוכחי.

ההכנסות מכל מכונות א' הן :
 $60 \cdot 5 = 300$

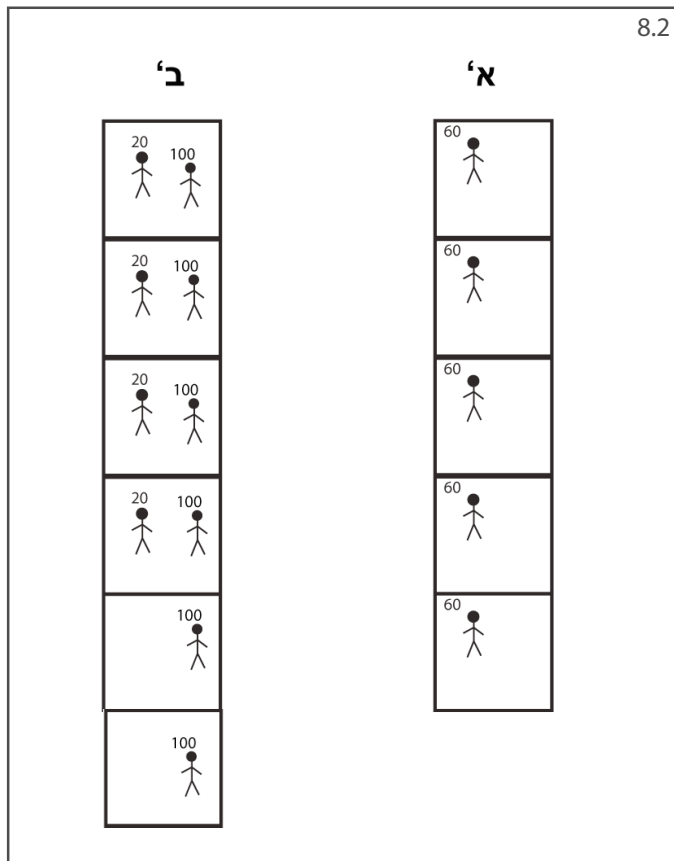
ההכנסות מכל המכונות סוג ב' הן :
 $120 \cdot 5 = 600$

הוצאות על שכר לעובדים הן :
 $15 \cdot 20$

לכן הרווח הכולל של בעל השדות במצב הקיים הוא $900 - 300 = 600$

(המשך בעמוד הבא)

שאלה 8 - המשך



בתרשים 8.2 מתואר מצב בו לרשות בעל המכוניות 6 מכוניות מסוג ב' לוותר על מכונית ב'. נחשב את הרווח הכולל של היצרן במצב החדש :

ההכנסות מכל מכוניות א' הן :

$$60 \cdot 5 = 300$$

ההכנסות מכל המכוניות סוג ב' הן :

$$120 \cdot 4 + 100 \cdot 2 = 680$$

הוצאות על שכר לעובדים הן :

$$15 \cdot 20$$

לכן הרווח הכולל של בעל השדות במצב הקיים הוא $680 - 300 = 980$

אם כך, ניתן לראות שתוספת של מכונית מסוג ב' תגדיל את רווחים ב 80 ש"ח בהשוואה למצב הנוכחי, ולכן כדאי לשלם תמורתה 79 ש"ח (ולהרוויח שקל אחד יותר מאשר הרוויח ללא עסקה זו).

טענה 4 - שגויה. על פי הטבלה בתמונה 8.1, אם נקצה עוד חמישה פועלים כל אחד מהם יתרום עוד 10 ש"ח להכנסות, ובסך הכל 50 ש"ח. לכן לא כדאי לשלם תמורת גידול בהכנסות של 50 ש"ח, 55 ש"ח.

טענה 5 - שגויה. התפוקה השולית של 15 עובדים מוגדרת כתרומה של העובד האחרון שהקצינו לתפוקה (ולא התרומה של כל 15 העובדים לתפוקה), ולכן תפוק"ש העובדים היא 20.

שאלה 9

ניתן לענות על השאלה הזו בפשטות עפ"י הכלל הבא :

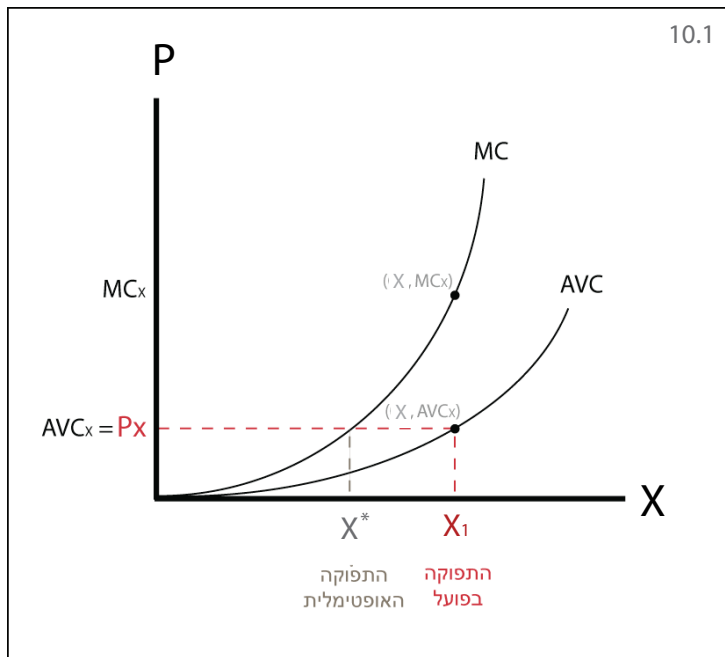
"מי שהעקומה שלו קשיחה יותר סובל יותר מהמס (ונהנה יותר מסובסידיה)". משמעות כלל האצבע היא שבעל העקומה הקשיחה יותר מבין השניים יאלץ לספוג יותר מנטל המס מאשר האחר. לכן :

- טענה א' שגויה - ככל שעקומת הביקוש גמישה יותר נטל המס יפול על היצרן במידה רבה יותר
- טענה ב' נכונה - ככל שגמישות הביקוש נמוכה יותר (עקומת הביקוש קשיחה יותר) ייפול נטל גדול יותר על היצרן
- טענה ג' שגויה - אם עקומת ההיצע קשיחה לחלוטין, נטל המס כולו ייפול על היצרנים ולכן רווחיהם יקטנו בוודאות.

תשובה 5 - נכונה

שאלה 10

מהנתון על פיו התפוקה השולית של העובדים פוחתת החל מהעובד הראשון ניתן להסיק כי עקומת העלות השולית יוצאת מראשית הצירים ועולה לכל אורכה, כפי שמופיע בתרשים 10.1. היות והעלות השולית עולה לכל אורכה, עקומת העלות המשתנה הממוצעת (AVC) יוצאת מראשית הצירים ועולה גם היא ומצויה מתחת לעקומת העלות השולית לכל אורכה. במצב זה ניתן לומר שפירמה תייצר בכל רמת מחירים, שכן כל מחיר שוק יהיה גבוה מהעלות המשתנה הממוצעת המינימלית (ה AVC המינימלית מתקבלת ביחידה ה-0) - לכן טענה 2 שגויה.



נתון בשאלה כי היצרן בחר לייצר את התפוקה שבה מתקיים שוויון בין מחיר המכירה של המוצר, לעלות המשתנה הממוצעת, תפוקה זו מסומנת בתרשים כ X_1 . כלומר, היצרן בחר לייצר בניגוד לכללי הייצור שיביאו את רווחיו למקסימום, שכן ידוע כי יצרן המעוניין למקסם רווחים חייב לייצר תפוקה שבה מחיר המוצר משתווה (או גדול) לעלות השולית (התפוקה האופטימלית מסומנת כ X^*). אם נקוקו קו אנכי מ X_1 למעלה, הנקודה בה יחתוך את עקומת העלות השולית תסמן את גבהה של העלות השולית בנקודת הייצור. ניתן לראות כי בנקודה זו, העלות השולית גבוהה מהמחיר בו נמכר המוצר - המשמעות היא שהיצרן מפסיד על היחידה האחרונה, שכן היא עולה לייצר יותר מהמחיר בו היא נמכרת.

על מנת למקסם רווחיו אם כך, על היצרן לצמצם את הכמות המיוצרת כך שיתקיים שוויון בין המחיר לעלות השולית (טענות 1 ו-4 שגויות).

כאשר יצרן מייצר תפוקה שבה יש שוויון בין מחיר המוצר לעלות המשתנה הממוצעת, התוצאה היא שכל יחידה נמכרת במחיר זהה לעלות הייצור שלה (בממוצע), ולכן הרווח התפעולי - ההפרש בין הפדיון לעלויות המשתנות - הוא 0. ניתן להסביר זאת באופן הבא:

נתון כי בנקודת הייצור AVC שווה למחיר המוצר (P)	כעת נכפיל את שני צידי השוויון בתפוקה המיוצרת (X)	הכפלת AVC ב X נותנת לנו VC . הכפלת P ב X נותנת לנו את הפדיון (R)
$AVC = P \rightarrow AVC \cdot Q = P \cdot Q \rightarrow VC = R$		

כאשר העלות המשתנה הממוצעת שווה למחיר המוצר, הפדיון שווה לעלויות המשתנות ולכן הרווח התפעולי הוא 0. טענה 3 נכונה וטענה 5 שגויה.

תשובה 3 - נכונה

שאלה 11

תשובה 5 - נכונה.

כאשר עקומת הביקוש קשיחה לחלוטין ירידה במחיר המוצר לא תגרור שינוי בכמות הנרכשת ממנו, ולכן סך ההוצאה על המוצר תקטן (המחיר יורד אך הכמות ללא שינוי), בעוד שבנתוני השאלה נאמר כי ההוצאה על המוצר לא השתנתה. עקומת הביקוש של מר ישראלי לחלב אינה קשיחה לחלוטין (גמישות 0) אלא בעלת גמישות יחידתית (שינוי במחיר לא משנה את ההוצאה הכספית על המוצר).
טענה 3 שגויה. אילו עוגיות היו מוצר משלים לחלב, ירידה במחירן הייתה גוררת עלייה בביקוש של מר ישראלי לחלב, ולכן לעלייה בכמות החלב שהוא קונה (העלייה בביקוש של מר ישראלי לחלב לא הייתה משפיעה על מחיר המוצר שכן בתנאי תחרות משוכללת לפרט בודד אין יכולת להשפיע על מחיר המוצר).
 היות ובשאלה נתון כי ההוצאה של מר ישראלי על עוגיות לא השתנתה, וידוע כי לא חל שינוי במחיר העוגיות, נסיק כי גם כמות העוגיות שקונה מר ישראלי נותרה ללא שינוי.

טענה 4 שגויה. מוצר נייטרלי הוא מוצר אשר שינוי בהכנסת הפרט לא גורר שינוי בביקוש לו. ההגדרה "נייטרלי" יכולה להינתן רק באמצעות ניתוח שינוי הביקוש של מר ישראלי לחלב בעקבות שינוי הכנסתו של מר ישראלי. לא חל שינוי בהכנסת מר ישראלי ולכן אין אפשרות לקבוע אם חלב הוא מוצר נייטרלי.

שאלה 12

הטבלה הנתונה בשאלה מראה עבור כל יחידה שתיוצר מה השינוי שייגרם בעלות הכוללת כתוצאה מייצורה (העלות השולית).

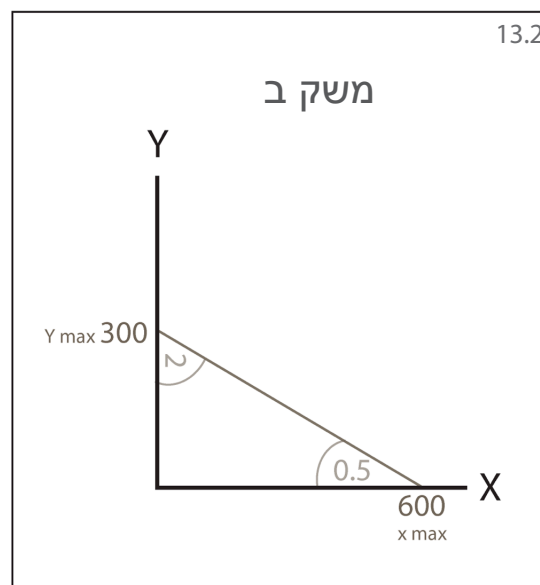
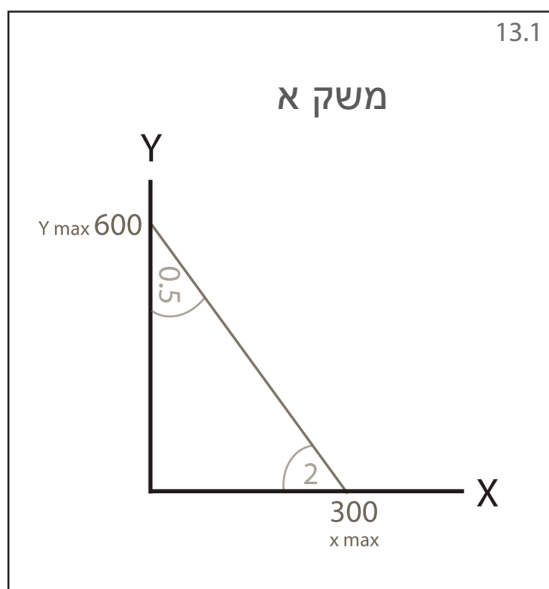
תפוקה	0	1	2	3	4
עלות שולית	0	350	150	250	400
פדיון (חישוב: תפוקה x מחיר)	0	300	600	900	1200
עלויות משתנות (חישוב: הסכום המצטבר של העלויות השוליות)	0	350	$150 + 350 = 500$	$250 + 150 + 350 = 750$	$400 + 250 + 150 + 350 = 1150$
רווח תפעולי (כלכלי) (חישוב: פדיון פחות עלות כוללת)	0	- 50	100	150	50

נוסיף 3 שורות נוספות: פדיון (הכנסות), עלות כוללת (הוצאות) ורווח. הפדיון מחושב ע"י הכפלת המחיר, 300 ש"ח לזוג נעליים, בתפוקה, המשתנה בכל טור בטבלה. העלויות המשתנות, יחושבו ע"י חיבור כל הלויות השוליות שנתונות לנו. הרווח התפעולי (מכונה לעיתים גם רווח כלכלי או רווח טווח קצר) יחושב כהפרש בין הפדיון לעלויות המשתנות. לאחר שחישבנו את הרווח התפעולי/כלכלי עבור כל רמת תפוקה, מצאנו שהרווח התפעולי המקסימלי שהיצרן יוכל להגיע אליו הוא 150 ש"ח, והוא מתקבל בתפוקה של 3 זוגות נעליים. כלומר במידה והיצרן יחליט לייצר הוא ייבחר לייצר 3 זוגות נעליים. לכן, גובה השכירות המקסימלית שיהיה מוכן לשאת היא 150 ש"ח ולא יותר - עד איפוס מוחלט של הרווח התפעולי.

שאלה 13

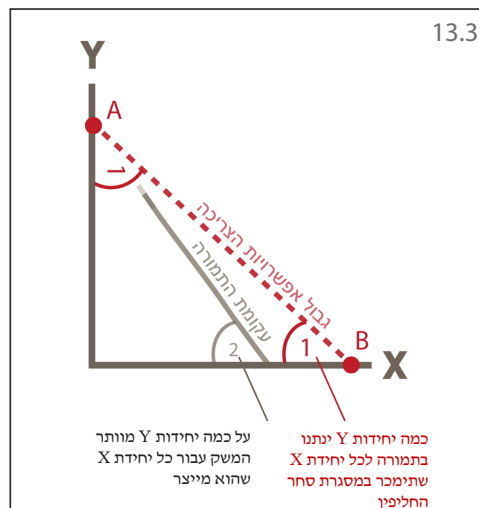
במשק א' יש סך הכל 100 עובדים שכל אחד מהם מסוגל לייצר 3 יחידות X או 6 יחידות Y בשנה, ולכן תפוקת X המקסימלית במשק א' היא 300 ותפוקת Y המקסימלית היא 600, כפי שמראה עקומת התמורה של משק זה בתרשים 13.1. העלות האלטרנטיבית השולית (עא"ש) לייצור X במשק א' תחושב ע"י חלוקת מקסימום Y ב מקסימום X, והיא שווה 2. עא"ש X מיוצגת כשיפוע עקומת התמורה (זווית עקומת התמורה התחומה בציר האופקי). עא"ש Y במשק א' היא 0.5 (הופכית לעא"ש X) והיא תיוצג כשיפוע ההופכי.

גם במשק ב' יש 100 עובדים שכל אחד מהם מסוגל לייצר 6 יחידות X או 3 יחידות Y בשנה, ולכן תפוקת X המקסימלית במשק א' היא 600 ותפוקת Y המקסימלית היא 300, כפי שמראה עקומת התמורה של משק זה בתרשים 13.2. העלות האלטרנטיבית השולית (עא"ש) לייצור X במשק ב' תחושב ע"י חלוקת מקסימום Y ב מקסימום X, והיא שווה 0.5. עא"ש Y במשק ב' היא 2 (הופכית לעא"ש X). נסמן את העא"ש-ים בעקומת התמורה של משק ב' באותו אופן שסימנו במשק א'.



טענה ג' נכונה - משקים יסחרו ביניהם רק במידה והעלויות האלט' השוליות שלהם שונות בייצור אותו מוצר. בדוגמא שלנו העא"ש לייצור X היא 2 אצל משק א' ו-0.5 אצל משק ב', ולכן יש צידוק לסחר ביניהם. במידה ויחליטו לסחור, כל משק יתמחה בייצור המוצר בו יש לו יתרון יחסי. ידוע שאם למשק אחד יתרון יחסי בייצור מוצר X, למשק השני יהיה יתרון יחסי בייצור מוצר Y, המוצר השני. למשק יהיה יתרון יחסי בייצור X אם שיפוע עקומת התמורה שלו (עא"ש X) קטן יותר, ולכן למשק השני, בעל השיפוע ההופכי הקטן יותר, יתרון יחסי בייצור Y. בדוגמא שלנו למשק א' יתרון יחסי בייצור Y ולמשק ב' יתרון יחסי בייצור X.

בשאלה נתון כי שני המשקים מקיימים מסחר על פי עקרון ההתמחות המלאה, כלומר, כל משק מייצר את המוצר בו יש לו יתרון יחסי, עבור עצמו ועבור המשק השני. נקודת הייצור תהיה בקצה עקומת התמורה, בכמות המקסימלית של אותו המוצר. מחיר הסחר יקבע על פי העלויות האלט' השוליות של המשקים, כך שאם במשק א' העא"ש לייצור X היא 2 ובמשק ב' היא 0.5 יחס ההמרה יהיה בין 2 ל-0.5 יחידות Y תמורת יחידת X אחת.



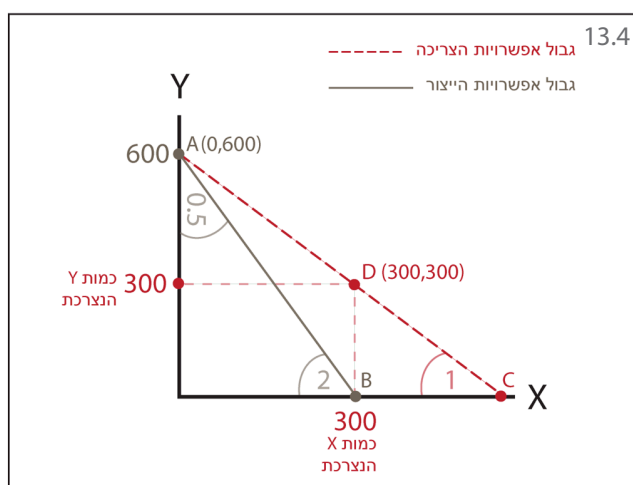
תרשים 13.3 מתאר משק המתמחה בייצור Y, ונקודת הייצור שלו נמצאת בקצה עקומת התמורה (גבול אפשרויות הצריכה), בכמות המקסימלית של המוצר בו הוא מתמחה (נקודה A). במשק זה נתון כי העא"ש לייצור X היא 2 ולכן העא"ש לייצור Y היא 0.5.

הסחר מגדיל את אפשרויות הצריכה של המשק אל מעבר לאפשרויות הייצור שלו. על מנת להראות מהן צירופי הכמויות המקסימליים אותן המשק יכול לצרוך מותחים קו מנקודת הייצור (A בדוגמא), שחותך את הציר השני (נקודה B) - זהו "גבול אפשרויות הצריכה". שיפועו של גבול אפשרויות הצריכה מתאר את כמה יחידות Y ישולמו בעבור רכישת יחידה אחת של X (מחיר הסחר). בתרשים זה השיפוע הוא 1, וכך גם השיפוע ההופכי. המשמעות של שיפוע 1 היא, שמשק שיהיה מעוניין לרכוש יחידת X אחת יצטרך לתת בתמורה יחידה אחת של Y.

שימו לב: שיפוע גבול אפשרויות הצריכה קטן יותר משיפוע גבול אפשרויות הייצור, כאשר משק מתמחה בייצור Y. המשמעות של כך היא שעלות רכישת X מהמשק השני קטנה יותר מעלות הייצור של X אם ייצר אותו בכוחות עצמו.

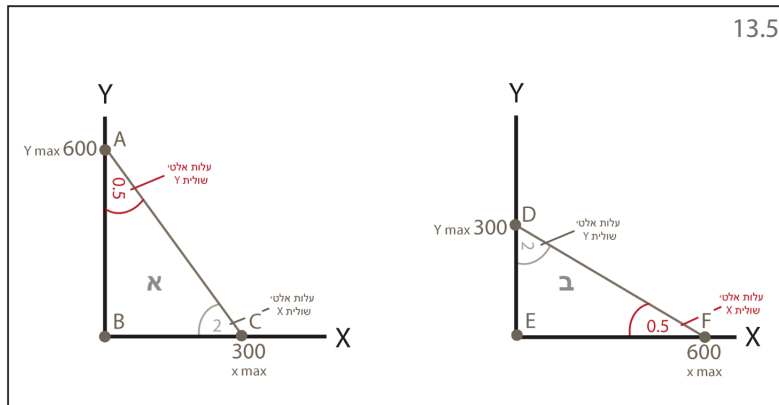
טענה א': "אם ידוע כי המשקים החליטו לסחור ביניהם, וכי לאחר פתיחת המסחר משק א' צורך 300 יחידות X ו-300 יחידות Y, ניתן להסיק שמחיר הסחר שנקבע הוא 1 יחידת X תמורת 1 יחידת Y". כיצד ניתן לענות על שאלה זו? ראשית, ידוע שלמשק א' יתרון יחסי בייצור Y ולכן ייצר מקסימום Y (עבור עצמו ועבור משק ב') ו-0 X. בתרשים 13.4 מוצגת עקומת התמורה של משק א' כישר AB, נקודת הייצור מסומנת ע"י נקודה A.

גבול אפשרויות הצריכה יוצא מנקודה A וחותך את ציר ה-X בנקודה C. בשלב זה עוד לא ידוע מהו שיפוע גבול אפשרויות הצריכה (הישר AC) שכן לא ידוע מחיר הסחר, אך ידוע כי הוא קטן יותר משיפוע עקומת התמורה כאשר משק מתמחה בייצור Y, ולכן נקודה C נמצאת מימין לנקודה B בהכרח.



נתייחס כעת לנתונים בטענה: נאמר שלאחר פתיחת הסחר הכמות הנצרכת במשק א' היא 300 יחידות X ו-300 יחידות Y. נקודת הצריכה מסומנת על גבי גבול אפשרויות הצריכה, והיא מופיעה בתרשים כנקודה D. לאחר שסימנו את נקודה D נוכל למצוא את שיפוע גבול אפשרויות הצריכה באמצעות טכניקת חישוב שיפוע (ראו נספח מתמטי). לכן, נמצא ששיפוע AC, גבול אפשרויות הצריכה, הוא 1, ולכן מחיר הסחר הוא 1 יחידה של X בתמורה ל-1 יחידה של Y - טענה א' נכונה.

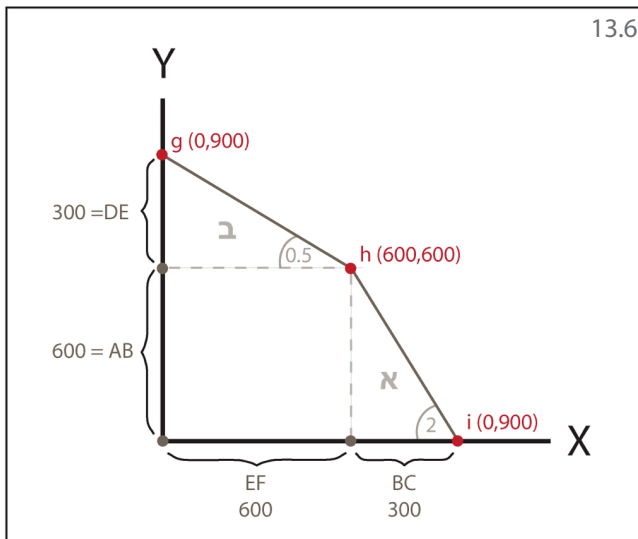
טענה ב' - שגויה. ראשית ניתן להפריד את הטענה ע"י הגיון: אם משק א' ייצר רק Y הכמות המירבית שיוכל לייצר היא 600, ואם משק ב' ייצר רק Y הכמות המירבית שיוכל לייצר היא 300, במצב זה ייאלץ כל משק לוותר על ייצור X . לכן, אם כל אחד מהמשקים ייצר רק Y , הכמות המצרפית אותה יוכלו לייצר תהיה Y 900 ו- X 0. לכן כמות מצרפית של Y 900 ו- X 900 אינה אפשרית גם אם המשקים יתאחדו. דרך נוספת: נשרטט עקומת תמורה אחת עבור השבט המאוחד ונבדוק אם קיימת נקודה על העקומה אשר צירוף הכמויות בה הוא Y 900 ו- X 900.



בתרשים 13.5 ניתן לראות את עקומות התמורה של שני המשקים טרם האיחוד. הראינו מקודם שאם המשקים יקיימו מסחר, משק א' יתמחה בייצור Y ומשק ב' יתמחה בייצור X . הישר AB מייצג את כמות Y המירבית שמשק א' מסוגל לייצר בעוד הישר DE מייצג את כמות Y המירבית שמשק ב' מסוגל לייצר.

באותו אופן, הישר BC מייצג את כמות X המירבית שמשק א' מסוגל לייצר בעוד הישר EF מייצג את כמות X המירבית שמשק ב' מסוגל לייצר.

כעת נצייר על מערכת צירים עקומת תמורה מצרפית אחת עבור השבט המאוחד: נניח שכל אחד משני השבטים מייצר את הכמות המירבית של X . אם כך, משק א' מייצר X 300 ומשק ב' מייצר X 600. ניקח מהמשק אשר יש לו יתרון יחסי בייצור X , משק ב', את התפוקה שלו (600 יחידות X), ונסמן אותה על ציר ה- X . לאחר מכן ניקח מהמשק השני, משק א', את התפוקה שלו (300 יחידות X), ונוסיף אותה לזו של משק ב'.



בשלב השני נניח שכל אחד משני השבטים מייצר את הכמות המירבית של Y . אם כך, משק א' מייצר Y 600 ומשק ב' מייצר Y 300. ניקח מהמשק אשר יש לו יתרון יחסי בייצור Y , משק א', את התפוקה שלו (600 יחידות Y), ונסמן אותה על ציר ה- Y . לאחר מכן ניקח מהמשק השני, משק ב', את התפוקה שלו (300 יחידות Y), ונוסיף אותה לזו של משק א'.

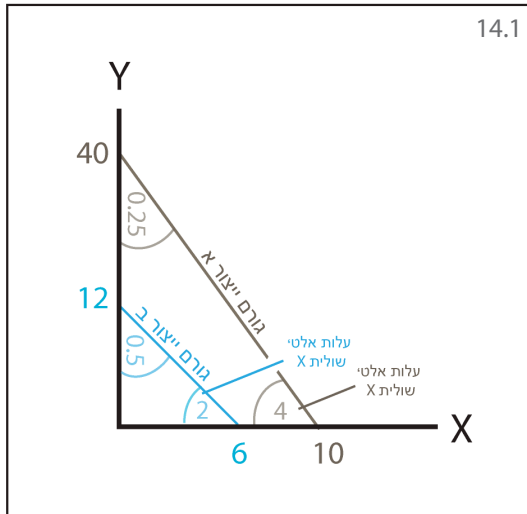
בתרשים 13.6 ניתן לראות התוצאה היא שצלע EF של משק ב' (המייצגת את תפוקת ה- X המקסימלית שלו) וצלע BC של משק א' (המייצגת את תפוקת ה- X המקסימלית שלו) מונחות על ציר ה- X לפי הסדר בו הקצנו.

צלע AB של משק א' (המייצגת את תפוקת ה- Y המקסימלית שלו) וצלע DE של משק ב' (המייצגת את תפוקת ה- Y המקסימלית שלו) מונחות על ציר ה- Y לפי הסדר בו הקצנו. נסמן את הנקודות דרכן תעבור עקומת התמורה, g ו- h , באופן המתואר בתרשים, ונחבר בקוים - זוהי עקומת התמורה המצרפית של שני המשקים*. ניתן לראות בתרשים 13.6 כי על עקומת התמורה המצרפית אין נקודה שצירופי כמויות ה- X וה- Y בה הן (900, 900), לכן טענה ב' שגויה.

תשובה 4 - נכונה.

שאלה 14

יתרון מוחלט

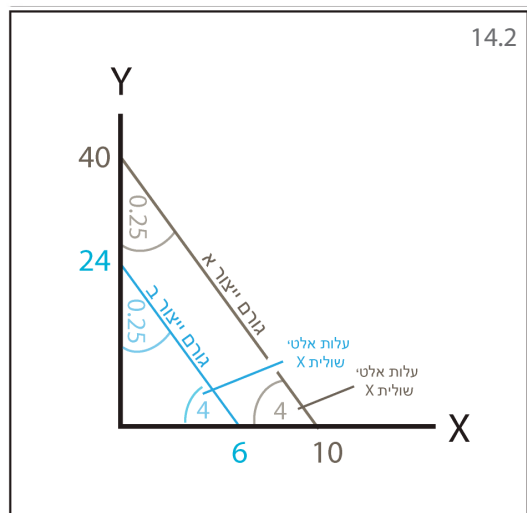


לגורם ייצור א' יש יתרון מוחלט בייצור X על פני גורם ייצור ב' אם הכמות שהוא יכול לייצר מ-X גדולה יותר. לגורם ייצור א' יכול להיות יתרון מוחלט על פני גורם ייצור ב' בשני המוצרים. בתרשים 14.1 מצויירות על מערכת צירים אחת שתי עקומות תמורה עבור 2 גורמי ייצור שונים: גורם ייצור א' מסוגל לייצר 10 X או 40 Y ביום, וגורם ייצור ב' מסוגל לייצר 6 X או 12 Y ביום. כלומר, לגורם ייצור א' יתרון מוחלט על פני ב' בייצור 2 המוצרים שכן הוא מייצר כמויות גדולות יותר משני המוצרים.

יתרון יחסי

לגורם ייצור א' יש יתרון יחסי בייצור X על פני גורם ייצור ב' הוא מסוגל לייצר את X בעלות (אלט' שולית) זולה יותר.

אם לגורם ייצור א' יתרון יחסי בייצור מוצר X אז לגורם ייצור ב' יש בהכרח יתרון יחסי בייצור מוצר Y. לא ייתכן שלגורם ייצור יהיה יתרון יחסי בשני המוצרים. בתרשים 14.1 ניתן לראות כי לגורם ייצור ב' יתרון יחסי על פני גורם ייצור א' בייצור X שכן העלות האלט' השולית שלו לייצור X קטנה יותר משל א' (2 לעומת 4). באותו אופן, לגורם ייצור א' יתרון יחסי על פני גורם ייצור ב' בייצור Y שכן העלות האלט' השולית שלו לייצור Y קטנה יותר משל ב' (0.25 לעומת 0.5).



יתרון יחסי לא תמיד מתקיים

יכול להיות מצב בו אין לאף גורם ייצור יתרון יחסי, כאשר העלויות האלט' השוליות של שני גורמי הייצור זהות לחלוטין בייצור שני המוצרים. בתרשים 14.2 מוצגות שתי עקומות תמורה עבור 2 גורמי ייצור שונים: אמנם לגורם ייצור א' יתרון מוחלט על פני ב' בייצור שני המוצרים, אך לאף אחד מהם אין יתרון יחסי שכן העלויות האלט' השוליות של שניהם זהות בשני המוצרים (למעשה אם הן זהות בייצור מוצר אחד הן בהכרח זהות גם עבור המוצר השני).

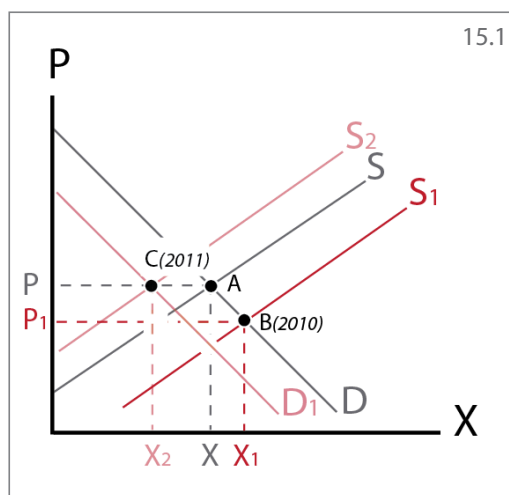
טענה 1 נכונה. ייתכן שלגורם ייצור א' יתרון מוחלט בשני המוצרים ויתרון יחסי באחד המוצרים כפי שמוצג בתרשים 14.1. מאידך, ייתכן שלגורם ייצור א' יתרון מוחלט בשני המוצרים אך אין לו יתרון יחסי, כפי שמוצג בתרשים 14.2.

טענה 3 שגויה - ראו טענה 1

טענה 4 שגויה - לא ייתכן שלגורם ייצור יתרון יחסי בשני המוצרים

טענה 5 שגויה - ראו טענה 1

שאלה 15



נקודה A היא מצב המוצא. הירידה בעלויות הייצור גרמה להיצע לגדול כך שנק' שיווי המשקל החדשה ב 2010 תהיה נק' B. ידוע כי בשנת 2011 קרה משהו שגרם למחיר לעלות חזרה לרמתו המקורית (בנק' A) אך נתון בנוסף כי הכמות קטנה ביחס לנק' A.

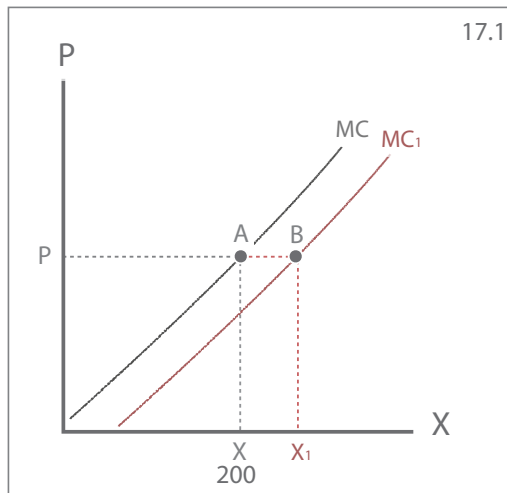
הדרך היחידה בה יכולנו להגיע לנק' המתוארת היא ע"י חיתוך של הביקוש וההיצע, כלומר נסיק שבוודאי קרה משהו שגרם להיצע לקטון ולביקוש לקטון במהלך 2011. מבין כל האפשרויות המוצעות רק תשובה 3 מתארת מצב אפשרי ("ירידה בביקוש ועלייה בשכר העבודה").

שאלה 16 - פתרון באתר

"התערבות ממשלתית", סרטון: "מחיר מינימום", דקה 11:07

שאלה 17

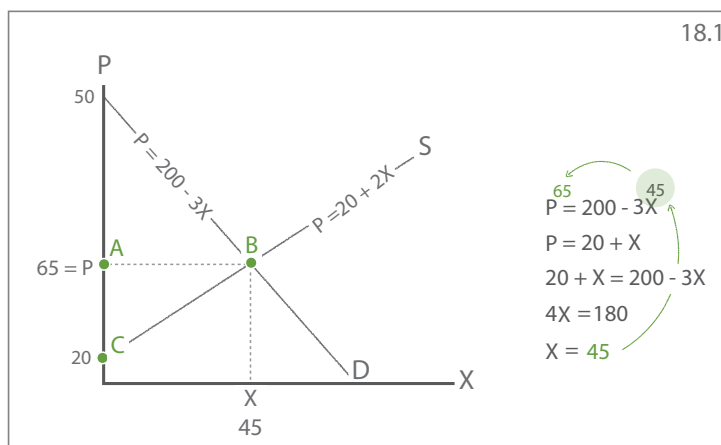
העלות הכוללת היא סכימה של העלות הקבועה והעלות המשתנה. בתמונה 17.1 מוצגת עקומת העלות השולית (עקומת ההיצע) של יצרן המייצר 200 יחידות. הרווח הכולל של היצרן מחושב: **רווח = עלות כוללת - פדיון**
העלות הכוללת היא סכימה של העלות הקבועה והעלות המשתנה. ולכן אפשר לומר ש: **רווח = (עלות קבועה + עלות משתנה) - פדיון**



נתון שהיצרן מצא שיטה שמוזילה את עלות הייצור של כל יחידה ("ההוצאות השוליות נמוכות יותר") אך מייקרת את העלות הקבועה, כך שבסך הכל לאחר כל השינויים, העלות הכוללת במצב החדש זהה לזו שהיתה במצב המוצא. בתמונה 17.1 ניתן לראות מה קורה לעקומת ההיצע כאשר העלות השולית מוסטת למטה. שימו לב שהשאלה מדברת על כך שהשינוי חל אצל יצרן בודד, ולכן אנחנו לא נצייר עקומת ביקוש שחותכת את עקומת ההיצע של היצרן - בגרף של יצרן בודד יש לסמן קווקו המייצג את המחיר בענף, ושינוי בעקומת ההיצע של היצרן הבודד לא ישפיע על המחיר בענף. אם כך, הוזלת העלות השולית מגדילה את ההיצע של היצרן הבודד, בעוד שהשינוי בעלויות הקבועות כלל לא משפיע על עקומת ההיצע. כתוצאה מהשינוי, הכמות המיוצרת גדלה, ולכן גם הפדיון של היצרן. מכיוון שהפדיון גדל, בעוד שהעלות הכוללת נותרת ללא שינוי, ניתן לקבוע כי רווחי היצרן גדלו כתוצאה מהחלפת שיטת הייצור, ולכן הוא ייבחר להשתמש בשיטה החדשה. **טענה 1 - נכונה**

שאלה 18

ראשית עלינו להשוות בין הביקוש להיצע, כפי שמתואר בתמונה 18.1, ונקבל שהכמות הנמכרת היא 45 יחידות והמחיר 65 ש"ח. היות ואין עלות קבועה, העלות הכוללת זהה לעלות המשתנה, ולכן הרווח הכולל של היצרן במצב המוצא זהה לעודף היצרן, מסומן כשטח ABC בגרף (את הרווח הכולל במצב המוצא) (במצב בו יש עלות קבועה הרווח הכולל מחושב ע"י הפחתת העלות הקבועה מעודף היצרן). חישוב השטח ABC מראה שבמצב המוצא רווחי המאפיות הם 1012.5.



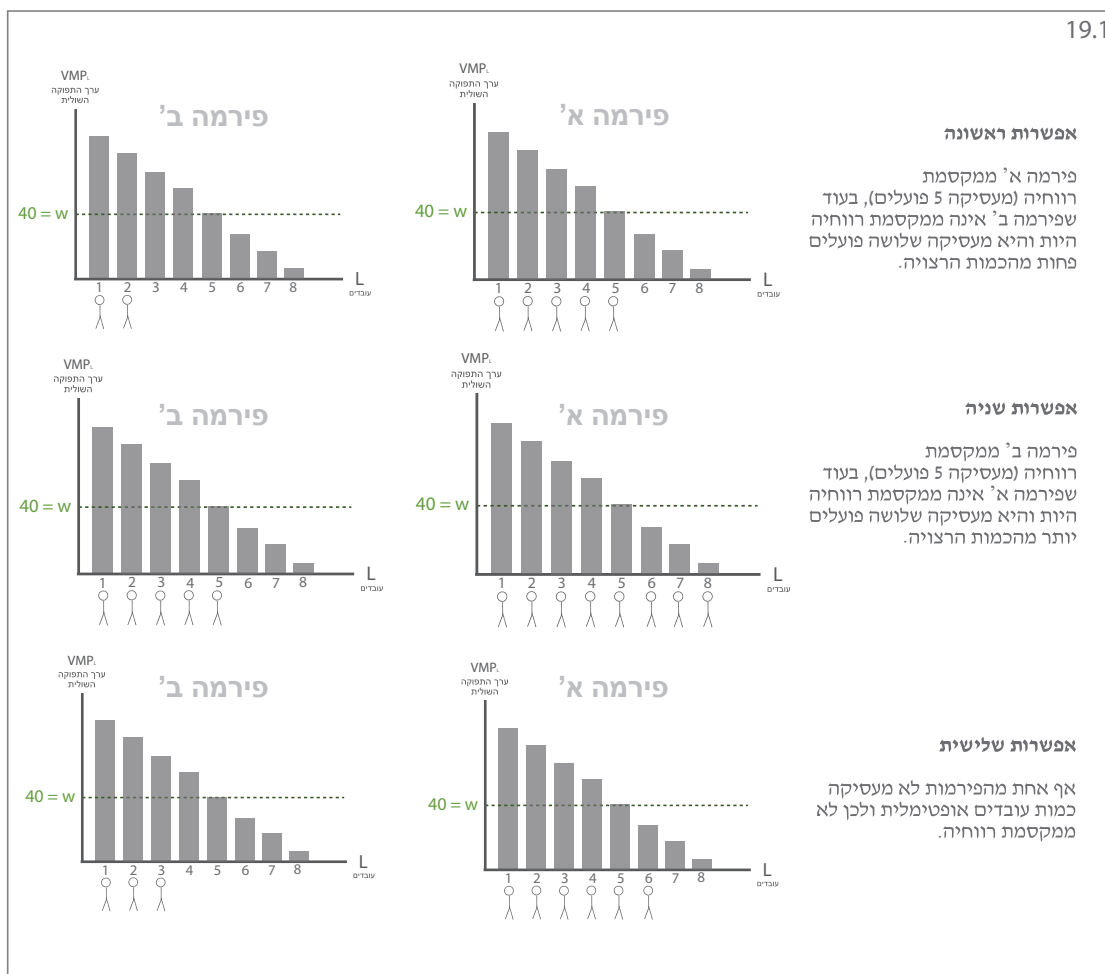
נתון בשאלה שמשפחת פשע החליטה לדרוש "פרוטקשן" בסכום כולל של 1000 מהמאפיות, ומבקשים מאיתנו לחשב את הרווח הכולל בענף לאחר ניכוי סכום זה. עלינו לקחת בחשבון שאם המאפיות נדרשות לשלם סכום קבוע, שלא תלוי בהיקף התפוקה, לא תהיה לתוספת זו לעלויות השפעה על ההיצע בענף, ולא יחול שום שינוי בשיווי המשקל בגרף. לכן, על מנת לחשב את הרווח החדש עלינו לנכות מעודף היצרן שמצאנו סכום של 1000 ש"ח - הרווח החדש הוא 12.5 ש"ח. **טענה 4 - נכונה**

שאלה 19

אם נתון שלשני יצרנים שפועלים באותו הענף יש "פונקציות זהות", פירוש הדבר שהדבר ההגיוני עבורם הוא שהם ייצרו כמויות זהות, יעסיקו כמות עובדים זהה, ירווחו סכום זהה - וכל נתון אחר יהיה זהה. הסיבה לכך, היא שאם לשניהם פונקציות זהות - כשפונקציה היא בעצם מעין "תכנית עבודה" של הפירמות שמראה כמה יחידות תייצר כל פירמה (וכמה עובדים תעסיק) במצבים שונים של מחיר מוצר ושכר עבודה - אם נציב מחיר ושכר זהים, נקבל תוצאות מספריות זהות.

בשאלה נתון כי משום מה, כמויות העובדים ששתי הפירמות מעסיקות אינן זהות, ופירמה א מעסיקה שלושה עובדים יותר מאשר פירמה ב. המסקנה שעולה מכך היא שלפחות אחת מהפירמות, ואולי אף שתיהן, לא פועלת ביעילות, ואינה ממקסמת את רווחיה. למדנו שכמות העובדים האופטימלית היא זו שבה השכר משתווה לערך התפוקה השולית. נניח שהשכר בענף הוא 40 ש"ח. בתמונה 19.1 ניתן לראות שלושה צמידים של גרפים. כל צמד מתאר את עקומת ערך התפוקה השולית (VMPL) של כל אחת מהפירמות, ובכל גרף מתוארת הקצאה שונה של פועלים. באופן שרירותי, נחליט שערך התפוקה השולית משתווה לשכר כאשר הפירמה מעסיקה 5 פועלים, ולכן בדוגמא שלנו הכי כדאי לפירמות להעסיק חמישה פועלים. שלושת המצבים הצמידים המתוארים בתמונה 20.1 הם שלושה "מצבי עולם" אפשריים על פי נתוני השאלה: אפשרות ראשונה - פירמה א' ממקסמת רווחיה ופירמה ב' לא. אפשרות שניה - פירמה ב' ממקסמת רווחיה ופירמה א' לא. אפשרות שלישית - אף אחת מהפירמות אינה ממקסמת רווחיה.

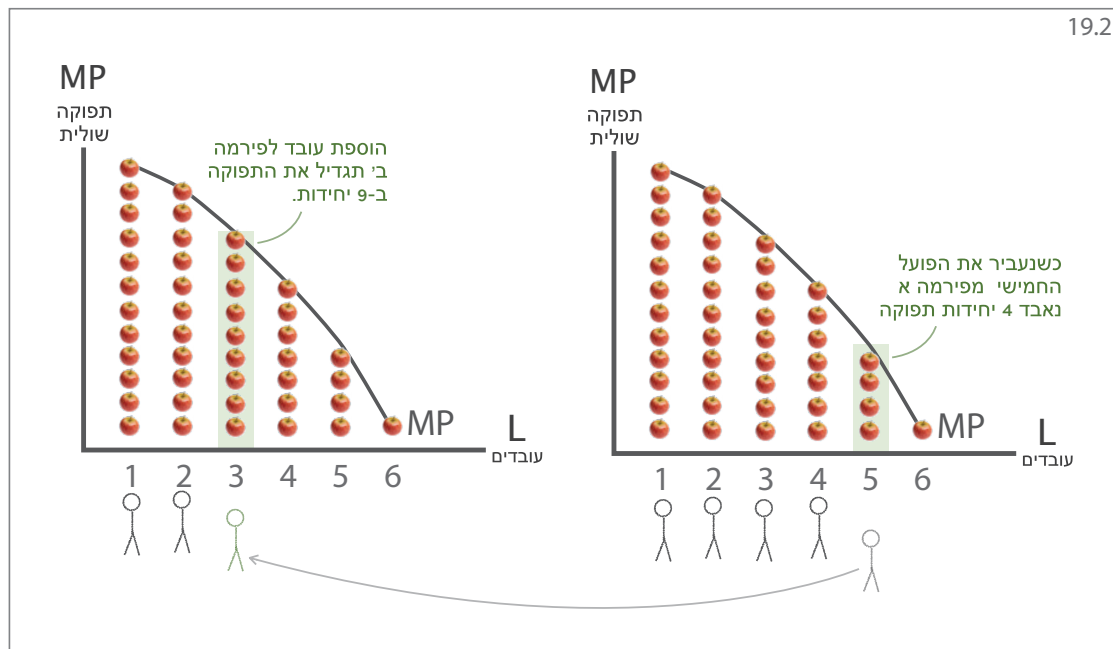
19.1



שאלה 19 - המשך

טענה א - שגויה. לא ניתן לדעת בוודאות אם פירמה א' מרוויחה יותר מ-ב'.
טענה ב - נכונה.

טענה ג - נכונה. אם ידוע כי פירמה א' מעסיקה יותר עובדים מאשר פירמה ב', וידוע לנו שהתפוקה השולית פוחתת בשתי הפירמות, ניתן גם לדעת כי בפירמה א' העובד האחרון מוסיף לתפוקה פחות יחידות מאשר העובד האחרון שמועסק אצל פירמה ב'. בתמונה 19.2 מוצגים שני גרפים המראים את התפוקה השולית עבור כל כמות עובדים. נניח שרירותית שפירמה א' מעסיקה חמישה פועלים, ופירמה ב' מעסיקה שלושה פועלים אם כך. אם נעביר פועל אחד מפירמה א', בעוד שתפוקתה של פירמה א' תקטן ב-4 יחידות תפוקה של פירמה ב' תגדל ב-9 יחידות, כך שבסך הכל התפוקה המצרפית של שתי הפירמות גדלה ב-5 יחידות. אם תעשו נסיונות נוספים תמצאו כי בהנחה שבפירמה א' מועסקים שלושה פועלים יותר מאשר מועסקים בפירמה ב', העברת פועל אחד מפירמה א' לפירמה ב' תגרור גידול בתפוקה המצרפית של שתי הפירמות ללא כל קשר לכמות העובדים המועסקים בכל פירמה במצב המוצא. יש לציין, כי במידה ובשאלה היה נתון כי בפירמה א' מועסקים רק פועל אחד יותר טענה ג' היתה נפסלת, מכיוון שבמצב זה העברת פועל אחד לא היתה משפיעה על התפוקה המצרפית של שתי הפירמות.



שאלה 20

בשאלה 20 ניתנים לנו נתונים חלקיים שמתקבלים אצל פירמה כאשר היא מייצרת 10 ו-11 יחידות. אנו נשאלים על ערכם המספרי של נתונים מסויימים שחסרים לנו. על מנת לפתור את השאלה עלינו לבנות טבלה עבור היחידה ה-10 וה-11, שבה נחשב פרמטרים שונים (תמונה 20.1). בטבלה מוספרו התוצאות שחישבנו, היעזרו במקרא הנלווה לטבלה על מנת לעקוב אחר דרכי החישוב.

20.1

תפוקה TP	10	11
עלות משתנה ממוצעת AVC	10	5 10
עלות קבועה FC	20	20
עלות משתנה VC	1 100	4 110
עלות כוללת TC	2 120	130
עלות שולית MC		3 10
עלות כוללת ממוצעת ATC	6 12	

מקרא

- חישוב העלות המשתנה עבור ייצור 10 יחידות הוא: $AVC \cdot TP = VC$, כלומר נכפיל את העלות המשתנה הממוצעת הנתונה לנו, 10, בתפוקה של 10 יחידות, ונקבל 100.
- העלות הכוללת מחושבת: $VC + FC = TC$, נחבר את העלות הקבועה שנתנו לנו, 20, בעלות המשתנה שמצאנו, 100, ונקבל 120.
- העלות השולית מחושבת $TC(11) - TC(10)$.
- את העלות המשתנה לייצור 11 יחידות אפשר לחשב ע"י $TC - FC = VC$.
- את העלות המשתנה הממוצעת עבור 11 יחידות ניתן לחשב ע"י $VC/TP = AVC$, כלומר נחלק את העלות המשתנה לייצור 11 יחידות, 110, בתפוקה של 11 יחידות, ונקבל שגם בייצור 11 יחידות העלות המשתנה הממוצעת היא 10.
- את העלות הכוללת הממוצעת לייצור 10 יחידות ניתן לחשב $TC/TP = ATC$.

טענה 1 - נכונה