

המכללה האקדמית תל חי

מיקרו ב', תשס"ה - 2005

תרגיל מס' 10

1. במשק יצרני קיימות 2 פירמות עם פונקציות ייצור:

$$y = g(a_y, b_y); x = f(a_x + a_y, b_x)$$

כמויות של גורמי של המשק הן: $a=50, b=100$

1. מצא את אוסף הקצאות היעילות של גורמי ייצור.
2. מצא נוסחה לשיפוע עקומת התמורה במונחי התפוקות השוליות, הקפד להסביר כל שלב בחישוב.

2. מפעל פולט את הפסולת שלו לאגם סמוך. האגם משמש גם כמקור נופש ל-1000 אנשים. נניח

ש- X היא כמות הפסולת המושלכת לאגם. ונניח ש- Y_i הוא מספר שעות ביום שפרט i מקדיש לשחייה ושיט באגם, וכמו כן C_i הוא מספר השקלים שפרט i מוציא על מוצרי צריכה. אם

הפירמה משליכה את הפסולת שלה לאגם, הרווח שלה נתון על ידי: $T = 1200x - 100x^2$.

לצרכנים יש פונקציות תועלת זהות (וגם הכנסות שוות): $U(Y_i, C_i, X) = C_i + 9Y_i - Y_i^2 - XY_i$.

1. ללא הסדרה, כמה יחידות זיהום תפלוט הפירמה לאגם?
2. מהו מספר השעות, שכל פרט יקדיש לבילוי באגם בהנתן סעיף א'?
3. על בסיס תשובתך לסעיף ב', מהי הנכונות לשלם של כל פרט להפחתה של יחידת זיהום באגם?
4. מהי הנכונות הציבורית לשלם עבור הפחתת זיהום?