

## המכללה האקדמית תל חי

מיקרו ב', תשס"ה - 2005

### תרגיל מס' 9

1. במשק 2 צרכנים הצורכים מוצר פרטי Y ומוצר ציבורי X. פונקציות התועלת ועקומת תמורה נתונות על ידי:

$$U = X^{0.5} + Y_u^{0.5}; V = 2X^{0.5} + 2Y_v^{0.5}; Y = 100 - X$$

1. מצא את הקצאת המוצרים במשק שתואמת לטעמי הצרכנים.
2. נניח כי המשק מייצר 100 יחידות של X ושל Y יחד.  $X=33.33$ , האם הקצאה זו יעילה?

2. בדירה שכורה גרים 2 פרטים הנהנים מצפייה בערוצים המשודרים בכבלים - X, ומצריכת מוצר מזון - Y. העדפותיהם מתוארות על ידי פונקציות התועלת הבאות:

$$U_1(X, Y_1) = XY_1; U_2(X, Y_2) = \sqrt{X} + \sqrt{Y_2}$$

ההכנסות של שני הפרטים הן  $I_1 = 600; I_2 = 400$ . העלות השולית לייצור מוצר X היא קבועה ושווה ל-15 (עלות שולית זו שווה גם למחיר X). והעלות השולית לייצור מוצר Y היא 5 ש"ח (גם כאן עלות השולית שווה למחיר המוצר).

1. האם הקצאה  $X = 25, Y_1 = 25, Y_2 = 100$  יעילה?
2. האם הקצאה  $X = 15, Y_1 = 37.5, Y_2 = 3.75$  יעילה?
3. האם תשובתך לסעיפים א' וב' ישתנו, כאשר במקום מגבלת ההכנסות והעלויות השוליות נתונה עקומת התמורה  $3X+Y=200$ .