

## מטלה 2 – אלגוריתמים כלכליים

מגיש: ערד זקלר

### שאלה 3:

א. לא כול חלוקה אגליטרית היא יעילה פארטו, נפריך באמצעות דוגמא נגדית:  
נניח 2 אנשים מצביעים על איזה מסעדה ללכת ונותנים ציון למסעדות האהובות:

	מסעדה א'	מסעדה ב'	מסעדה ג'
איש א'	5	3	1
איש ב'	3	2	4

נראה כי לפי חלוקה אגליטרית השואפת למקסם את הבחירה המינימלית ביותר, אנחנו נלך על החלוקה שאיש ב' הציע כי המינ' הוא 2 לעומת 1 בחלוקה של איש א'. נוכל לראות כי החלוקה אינה יעילה פארטו ועדיף את החלוקה של איש א' שם הייתה נבחרת מסעדה א' שאיש א' מאוד אוהב ואיש ב' אוהב לעומת הבחירה של איש ב' בו נבחרה מסעדה ג' שאיש ב' אוהב ואיש ג' שונא.  
ב. לא כול חלוקה אגליטרית היא חלוקה ללא קנאה, נפריך באמצעות דוגמא נגדית:  
שוב נשתמש בדוגמא של 2 אנשים המצביעים לאיזה מסעדה ללכת:

	מסעדה א'	מסעדה ב'	מסעדה ג'
איש א'	1	3	1
איש ב'	2	3	5

נראה שלפי חלוקה אגליטרית ניקח את הבחירה של איש ב' כי המינ' בה הוא 2 למרות שבבירור חלוקה זו תגרום לקנאה רבה מצד איש א', אך בחלוקה של איש א' נוכל לראות שנבחר את מסעדה ב', ששניהם אוהבים ולא תגרום לקנאה.

ג. קובץ נפרד