

קומבינטוריקה - תרגיל מס' 2

להגשה עד ה - 27.03.01, בשעה 16 : 00

תרגיל מס' 1

האם קיימת חברה בת 2 בחורים ו - 2 בחורות עם העדפות כאלו ששני הנישואים (כלומר, שתי האפשרויות להשיא את הבחורים לבחורות) הם יציבים?

תרגיל מס' 2

נתונה חברה בת n בחורים ו - n בחורות, ובה בחור b המדרג את הבחורה g ראשונה, כך שגם g מדרגת את b ראשון. הוכח, שבכל נישואים יציבים, b ו - g נשואים זה לזה.

תרגיל מס' 3

נתונה חברה בת 4 בחורים 1, 2, 3, 4 ו - 4 בחורות A, B, C, D עם ההעדפות הבאות:
העדפות של הבחורות:

A	4	2	1	3
B	2	1	3	4
C	3	4	2	1
D	2	3	4	1

העדפות של הבחורים:

1	D	B	C	A
2	B	D	C	A
3	B	A	C	D
4	A	B	D	C

א. בצע את האלגוריתם של $Gale - Shapley$ בו הבחורים מחזרים אחרי הבחורות ומצא לאילו נישואים הוא מוביל.

ב. בצע את האלגוריתם האנלוגי, שבו הבחורות הן המחזרות אחרי הבחורים, ומצא לאילו נישואים הוא מוביל.

בהצלחה!

הערה: דף זה מיועד הן לסטודנטים/ות נשואים/ות והן לסטודנטים/ות רווקים/ות ...