

מטלה 11 - שאלה 1

א.

שידוך יציב במצב הזה יהיה שידוך של שלישיית סטודנטים (או פחות במידה ויש פחות סטודנטים מהמקומות) ומחלקה שלא מערערים באופן דומה לזוג מערער שנלמד בכיתה: סטודנט שמעדיף מחלקה שהוא לא משודך אליה ומחלקה שמעדיפה אותו על אחד משלושת מהסטודנטים המשודכים אליה או שיש לה מקום פנוי.

ב.

העדפות בסדר יורד

סטודנט 1	סטודנט 2	סטודנט 3	סטודנט 4	סטודנט 5
מחלקה 1	מחלקה 1	מחלקה 1	מחלקה 1	מחלקה 2
מחלקה 2	מחלקה 2	מחלקה 2	מחלקה 2	מחלקה 1

מחלקה 1	מחלקה 2
סטודנט 1	סטודנט 1
סטודנט 2	סטודנט 2
סטודנט 3	סטודנט 3
סטודנט 4	סטודנט 4
סטודנט 5	סטודנט 5

אלגוריתם "קבלה על תנאי"

איטרציה 1

מחלקה 2
סטודנט 5

מחלקה 1
סטודנט 1
סטודנט 2
סטודנט 3

איטרציה 2

מחלקה 2
סטודנט 5
סטודנט 4

מחלקה 1
סטודנט 1
סטודנט 2
סטודנט 3

ג.

במקרה **הספציפי** הזה (זוג שהוא שניים מתוך חמשת הסטודנטים מהסעיף הקודם) אלגוריתם "קבלה על תנאי" לא תמיד יחזיר שידוך יציב, דוגמה אחת לזה היא שרפי ואביבה הם סטודנטים 1,4 בסעיף ב', משום שאלגוריתם קבלה על תנאי לא לוקח בחשבון את העובדה שהם חייבים להיות באותה מחלקה ומתחשב רק בסדר העדיפויות שלהם למחלקות ולכן הם ישודכו למחלקות נפרדות אולם פה כאשר רפי הוא סטודנט 1 הוא ירצה ללכת למחלקה 2 כדי להיות עם אביבה ומחלקה 2 תרצה אותו (גם הסטודנט המועדף עליה וגם יש לה מקום פנוי) ולכן האלגוריתם "קבלה על תנאי" **לא** החזיר לנו שידוך יציב.