

בטיסה לפורטלנד ישנם N נוסעים ו- M מקומות ישיבה במטוס, כאשר $N \leq M$ (כלומר, יתכנו מקומות ישיבה ללא נוסע). בנוסף כל נוסע נותן 2 העדפות לגבי מיקום הישיבה שלו. עליכם לכתוב פונקציה המקבלת את ההעדפות הנוסעים ומוציאה סידור ישיבה כך שכל נוסע יקבל את אחד המקומות המועדפים עליו. הקלט הוא מערך בעל N שורות ו-2 עמודות. השורה ה- i מכילה את 2 ההעדפות של נוסע i . העדפה מיוצגת על ידי מספר המקום (מספר בין 0 ל- $M-1$).

עליכם לכתוב פונקציה

```
bool findSeats(int preferences[N][2], int res[N]);
```

המקבלת את ההעדפות ומערך res וכותבת עבור כל אחד מהנוסעים את המיקום שלו. אם לא קיימת דרך להושיב את הנוסעים יש להחזיר `false`. אחרת יש להחזיר `true`.

לדוגמה: עבור ההעדפות $N=4, M=4$

0	0	1
1	0	2
2	1	3
3	3	0

יש להחזיר `true`. המערך res עשוי להכיל

0	2	1	3
---	---	---	---

(נוסעים 0,2,3 קיבלו את ההעדפה הראשונה שלהם, ונוסע 1 קיבל את ההעדפה השניה).

עבור ההעדפות $N=4, M=5$

0	0	1
1	0	1
2	0	1
3	0	4

יש להחזיר `false` כי לא קיימת דרך להושיב את כולם.

הערות:

- N מוגדר ע"י `#define`.
- יש להשתמש בשיטת `backtracking` כפי שנלמדה בכיתה.
- אפשר להניח ששתי ההעדפות של כל נוסע שונות.
- בשאלה זו אין דרישות סיבוכיות, אולם כמקובל ב-`backtracking` יש לוודא שלא מתבצעות קריאות רקורסיביות מיותרות עם פתרונות שאינם חוקיים.