

A. גנרל הקרנבל

Problem Name	Carnival General
שניה 1	מגבלת זמן
ג'יגהבייט 1	מגבלת זכרון

כל ארבע שנים, הסטודנטים בלונד מתאגדים כדי לארגן את קרנבל לונד. למשך כמה ימים, פארק אחד מתמלא באוהלים בהם מתקיימות פעילויות חגיגיות מכל הסוגים. האדם שתפקידו לגרום לזה לקרות הוא גנרל הקרנבל.

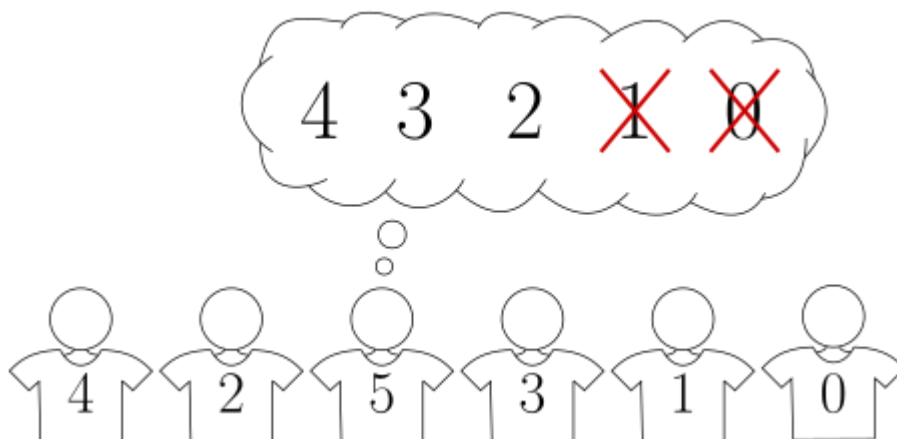
בסך הכל, התקיימו N קרנבלים, כל אחד עם גנרל אחר. הגנרלים ממוספרים מ-0 עד $N - 1$ בסדר כרונולוגי. כל גנרל i הביע את דעתו לגבי כמה קודמיו בתפקיד היו טובים, באמצעות פרסום דירוג של הגנרלים $0, 1, \dots, i - 1$ לפי הסדר מהטוב ביותר לגרוע ביותר.

קרנבל לונד הבא יהיה בשנת 2026. בנתיים, כל הגנרלים מהעבר התאספו כדי לצלם תמונה קבוצתית. אבל, זה יהיה מבין אם הגנרלים i ו- j (כאשר $i < j$) יהיו אחד ליד השני אם i נמצא **ממש** בחצי השני של הדירוג של j .

לדוגמה:

- אם גנרל 4 נתן את הדירוג 0 1 2 3, אז 4 יכול לעמוד ליד 3 או 2, אבל לא 1 או 0.
- אם גנרל 5 נתן את הדירוג 0 1 2 3 4, אז 5 יכול לעמוד ליד 3, 4 או 2, אבל לא 1 או 0. שימי לב שזה בסדר אם גנרל אחד נמצא בדיוק באמצע הדירוג של גנרל אחר.

האיור הבא ממחיש את דוגמה 1. כאן, גנרל 5 עומד ליד הגנרלים 2 ו-3, וגנרל 4 עומד ליד גנרל 2 בלבד.



נתונים לך הדירוגים שהגנרלים פרסמו. המשימה שלך היא לארגן את הגנרלים $0, 1, \dots, N - 1$ בשורה, כך שאם i ו- j סמוכים (כאשר $i < j$) אז i הוא לא נמצא ממש בחצי השני של הדירוג של j .

קלט

השורה הראשונה מכילה את המספר השלם החיובי N , מספר הגנרלים.

$N - 1$ השורות הבאות מכילות את הדירוגים. השורה הראשונה מבין שורות אלו מכילה את הדירוג של הגנרל 1, השורה השניה מכילה את הניקוד של הגנרל 2, וכו', עד לגנרל $N - 1$. גנרל 0 חסר משום של-0 לא היו בכלל קודמים בתפקיד לדרג.

הדירוג של גנרל i הוא רשימה עם i מספרים שלמים $p_{i,0}, p_{i,1}, \dots, p_{i,i-1}$ שבה כל מספר שלם מ-0 עד $i - 1$ מופיע בדיוק פעם אחת. ספציפית, $p_{i,0}$ הוא הגנרל הטוב ביותר ו- $p_{i,i-1}$ הוא הגרוע ביותר לפי הגנרל i .

פלט

הדפיסי רשימה של מספרים שלמים, סידור של המספרים $0, 1, \dots, N - 1$, כך שלכל זוג של מספרים סמוכים, אף אחד הוא לא בחצי השני ממש של הדירוג של האחר.

ניתן להוכיח שתמיד קיים פתרון. אם ישנם כמה פתרונות, את יכולה להדפיס אחד מהם.

מגבלות וניקוד

- $2 \leq N \leq 1000$
- $0 \leq p_{i,0}, p_{i,1}, \dots, p_{i,i-1} \leq i - 1$ עבור $i = 0, 1, \dots, N - 1$

הפתרון שלך יבדק על אוסף של קבוצות בדיקה, כל אחת שווה מספר נקודות. כל קבוצת בדיקה מכילה אוסף של טסטקייסים. על מנת לקבל את הנקודות עבור קבוצת בדיקה עלייך לפתור את כל הטסטקייסים בקבוצת הבדיקה.

מגבלות	ניקוד	קבוצה
$1 \leq i \leq N - 1$	11	1
$1 \leq i \leq N - 1$	23	2
$N \leq 8$	29	3
ללא מגבלות נוספות	37	4

דוגמה

הדוגמה הראשונה מקיימת את התנאי של קבוצת בדיקה 1. בדוגמה זו, גם גנרל 2 וגם גנרל 3 לא יכולים לעמוד ליד גנרל 0, וגם גנרל 4 וגם גנרל 5 לא יכולים לעמוד ליד גנרלים 0 ו-1. פלט לדוגמה זו הומחש באיור מעלה.

הדוגמה השניה מקיימת את התנאי של קבוצת בדיקה 2. בדוגמה זו, גנרל 2 לא יכול לעמוד ליד גנרל 1, גנרל 3 לא יכול לעמוד ליד גנרל 2, וגנרל 4 לא יכול לעמוד ליד גנרלים 3 ו-2.

הדוגמה השלישית מקיימת את התנאי של קבוצת בדיקה 3. בדוגמה זו, זוגות הגנרלים היחידים שלא יכולים לעמוד אחד ליד השני הם $(1, 3)$ ו- $(0, 2)$. לכן, אין קונפליקטים אם הם מסודרים $0, 1, 2, 3$. תשובה אפשרית אחרת היא $0, 1, 2, 3$.

פלט	קלט
4 2 5 3 1 0	6 0 1 0 2 1 0 3 2 1 0 4 3 2 1 0
2 0 4 1 3	5 0 0 1 0 1 2 0 1 2 3
3 0 1 2	4 0 1 0 0 2 1