



Versenyeredmények (results)

Francesco és James most vettek részt a Zseniális Lovagok (és Lókötők) Nemzetközi Pizzakészítő Versenyén. Mindketten látták az eredményeket és el kell most ezt küldeniük a sajtónak.

Mindkettő eredménylistájára igaz, hogy azonos pontszámú versenyzők azonos helyezéseket kapnak, de:

- Francesco a holtversenyeknél egy helyezést számol fel, azaz ha pontosan X ember K -ként végez, a következő ember ($K + 1$). helyezést kap. Például ha két ember az első helyen áll, a következő a másodikon fog.
- James holtversenyben minden emberre egy külön helyezést számol fel, azaz ha pontosan X ember K -ként végez, a következő ember ($K + X$). helyezést kap. Például ha két ember az első helyen áll, a következő a harmadikon fog.

	1	Alessandro Veneto		349
	1	James Bambù		349
	1	Luca Biglietto		349
	4	Elia Guerrieri		340
	5	Francesco Cervellesi		310
	5	Matteo Archetti		310
	5	Stefano Nel Pozzo		310
	8	Nicola Distinto		262

1. ábra. James rangsora.

Miután megvettet az újságot (amelyben nincs leírva, hogy ki készítette az eredménylistát), kíváncsi vagy hogyan nézne ki a rangsor, ha a másik ember készítette volna.

Írj egy programot, amely átalakítja az egyik fajta ranglistát a másikká.

Belátható, hogy a másik ember ranglistája minden egyértelműen meghatározható.

Az értékelő rendszerből letölthető csatolmányok között találhatsz `results.*` nevű fájlokat, melyek a bemeneti adatok beolvasását valósítják meg az egyes programnyelveken. A megoldásodat ezekből a hiányos minta implementációkból kiindulva is elkészítheted.

Bemenet

A bemeneti a következőből áll:

- egy sor, amiben a versenyzők N száma van;
- egy sor N számmal: R_0, \dots, R_{N-1} , a közzétett eredménylistával.

Kimenet

A kimenet egyetlen sorában N számnak kell állnia: P_0, \dots, P_{N-1} , a másik ember rangsorának helyezései.

Korlátok

- $1 \leq N \leq 100\,000$.
- $1 \leq R_i \leq 100\,000$ minden $i = 0 \dots N - 1$ -re.
- $R_{i-1} \leq R_i$ minden $i = 1 \dots N - 1$ -re.
- R minden részfeladatban megoldott.

Pontozás

A megoldásodat sok különböző tesztesetre lefuttatjuk. A tesztesek részfeladatokba vannak csoportosítva. Egy-egy részfeladatot akkor tekintünk megoldottnak, ha volt legalább egy olyan beadásod, amely az adott részfeladat minden tesztesetére helyes megoldást adott. A feladat összpontszámát a megoldott részfeladatokra kapott pontszámok összege adja.

- **0. Részfeladat** (0 pont) Példák.



- **1. Részfeladat** (10 pont) R legfeljebb két különböző értékből áll.



- **2. Részfeladat** (20 pont) Mindegyik rangsort James készítette.



- **3. Részfeladat** (20 pont) Mindegyik rangsort Francesco készítette.



- **4. Részfeladat** (50 pont) Nincsenek további megkötések.



Példák

input	output
10 1 1 1 4 4 6 7 8 8 10	1 1 1 2 2 3 4 5 5 6
8 1 1 1 2 3 3 3 4	1 1 1 4 5 5 5 8
2 1 1	1 1

Magyarázat

Az első példában a rangsort James készítette.

A második példában a rangsort Francesco készítette.

A harmadik példában a rangsor azonos a két esetben.