

SHUFFLE

Bộ gen của hai loài có họ hàng với nhau, ví dụ tôm với tép, có thể chứa các gen giống nhau. Tuy nhiên, các gen giống nhau đó lại ở các vị trí khác nhau, vì vậy loài tôm và loài tép trở thành hai loài khác nhau.

Trong bài toán này, bạn được cho hai bộ gen, mỗi bộ gen không được biểu diễn bởi một dãy các chữ cái A, T, G, X (hoặc C), mà nó được biểu diễn bởi một dãy số nguyên dương. Mỗi bộ gen trong hai bộ gen sẽ chứa N gen được đánh số từ 1 đến N được sắp xếp theo một thứ tự nào đó, tức là dãy số biểu diễn một bộ gen là một hoán vị của các số nguyên dương từ 1 đến N . Đoạn gen i - j được gọi là đoạn gen giống nhau của hai bộ gen nếu tập hợp các gen từ vị trí i đến vị trí j của bộ gen thứ nhất bằng tập hợp các gen từ vị trí i đến vị trí j của bộ gen thứ hai. Các vị trí được đánh số từ 1 đến N . Nhiệm vụ của bạn là tách hai bộ gen thành các đoạn gen i - j giống nhau sao cho số đoạn gen tách được là nhiều nhất.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương N ($1 \leq N \leq 10^5$) là số lượng gen trong một bộ gen.
- Hai dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa N số nguyên dương là một hoán vị của các số nguyên dương từ 1 đến N biểu diễn một bộ gen.

Kết quả

- Một dòng duy nhất chứa các đoạn gen i - j giống nhau mà ta có thể tách ra được, các đoạn gen được sắp xếp theo thứ tự i tăng dần. Các đoạn gen cách nhau đúng một dấu cách.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
10 1 2 3 6 4 7 5 8 9 10 3 2 1 4 5 6 7 8 10 9	1-3 4-7 8-8 9-10
5 2 1 4 5 3 2 4 5 3 1	1-1 2-5