

Longest Increasing Subsequences

Chef vừa học về bài toán **Dãy con tăng dài nhất** cơ bản. Tuy nhiên, Chef nhận thấy rằng trong khi *độ dài* của dãy con tăng dài nhất là duy nhất thì dãy con tăng dài nhất không nhất thiết phải duy nhất; ví dụ mảng **[1, 3, 2, 4]** có hai dãy con tăng dài nhất: **[1, 3, 4]** và **[1, 2, 4]**.

Chef quyết định nghiên cứu về nó nhiều hơn, và giờ đã hiểu rõ về nó để có thể đưa ra một bài toán:

Cho một số nguyên **K**, in ra một số **N** và một hoán vị của mảng **[1, 2, ..., N]** sao cho có **chính xác K** dãy con tăng dài nhất. Chef cũng yêu cầu $1 \leq N \leq 100$, nếu không thì bài toán quá dễ.

Trong trường hợp có nhiều đáp án, in ra một trong số đó.

Dữ liệu vào:

- Dòng đầu tiên của input chứa một số tự nhiên **T** – số lượng test.
- Mỗi test chứa một số nguyên **K**

Dữ liệu ra:

- Với mỗi test, in ra hai dòng. Dòng đầu tiên chứa một số nguyên **N**. Dòng thứ hai chứa **N** số nguyên là hoán vị của **[1,2,...,N]**.

Ràng buộc:

- $1 \leq T \leq 2 \times 10^4$
- $1 \leq K \leq 10^5$

Ví dụ:

Input

```
2
1
2
```

Output:

```
5
1 2 3 4 5
4
1 3 2 4
```

Giải thích:

Ví dụ 1. Bởi $K = 1$. Mảng **[1, 2, 3, 4, 5]** có duy nhất một dãy con tăng dài nhất là chính nó.

Ví dụ 2. Bởi $K = 2$. Như trong đề bài, mảng $[1, 3, 2, 4]$ chứa hai dãy con tăng dài nhất: $[1, 3, 4]$ và $[1, 2, 4]$.