

Số hiệu chỉnh hợp

Cho tập hợp E gồm n phần tử. Một chỉnh hợp chập k của n phần tử đó là một bộ sắp thứ tự k phần tử của A, các phần tử đôi một khác nhau.

Bài toán đặt ra là:

- Cho số hiệu của một chỉnh hợp chập k của n số nguyên dương đầu tiên, hãy tìm chỉnh hợp chập đó.
- Cho chỉnh hợp chập k của n số nguyên dương đầu tiên, hãy tính số hiệu của chỉnh hợp chập đó.

Input

Gồm 2 dòng có dạng như sau:

Dòng 1: Ghi 2 số nguyên N, K ($3 \leq N \leq 100$)

Dòng 2: Ghi số nguyên S

Dòng 3: Gồm K số nguyên B_1, B_2, \dots, B_K .

Output

Dòng 1: Ghi ra dãy số A_1, A_2, \dots, A_K là chỉnh hợp chập k của n số nguyên dương đầu tiên có số hiệu S.

Dòng 2: Ghi số hiệu của chỉnh hợp chập k: B_1, B_2, \dots, B_K .

Example

Input:

3 2

4

3 1

Output:

2 3

5

Giải thích:

Số hiệu	Chỉnh hợp
1	1 2
2	1 3
3	2 1
4	2 3
5	3 1
6	3 2