

Tổng dãy xoay chiều

Time limit: 1.0s

Memory limit: 256M

Hôm nay **Bi** học về lập trình hàm (function) nên được thầy giáo giao nhiệm vụ viết các hàm sau:

- Hàm xoay một dãy $A = \{a_1, a_2, \dots, a_n\}$ từ **trái sang phải** k đơn vị, ví dụ $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ với $k = 3$ ta có dãy sau khi xoay là $A = \{6, 7, 8, 1, 2, 3, 4, 5\}$.
- Hàm xoay một dãy $A = \{a_1, a_2, \dots, a_n\}$ từ **phải sang trái** k đơn vị, ví dụ $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ với $k = 3$ ta có dãy sau khi xoay là $A = \{4, 5, 6, 7, 8, 1, 2, 3\}$.

Bi thấy khó quá nên nhờ các anh chị giúp, nhớ viết dưới dạng hàm nghe, kẻo thầy cô không đồng ý. Để sau khi có các hàm trên **Bi** ráp vào giải bài toán:

Cho hai dãy là A và B có cùng số phần tử. Tìm dãy C là tổng của A và B khi xoay A từ trái sang phải và xoay B từ phải sang trái k đơn vị.

Input

Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên n, k thỏa $1 \leq n \leq 10^5, 0 \leq k < n$.

Dòng thứ hai chứa n số nguyên a_i là các phần tử của dãy A thỏa $1 \leq a_i \leq 10000$.

Dòng thứ ba chứa n số nguyên b_i là các phần tử của dãy B thỏa $1 \leq b_i \leq 10000$.

Output

In ra dãy C cần tính trên một dòng, các phần tử cách nhau dấu cách.

Samples

Sample Input 1

```
8 3
1 2 3 4 5 6 7 8
1 2 3 4 5 6 7 8
```

Sample Output 1

```
10 12 14 8 10 4 6 8
```