

Re-arrang Array 13

Cho mảng $A1[]$ và $A2[]$ gồm n, m phần tử theo thứ tự. Hãy sắp xếp lại các phần tử trong $A1[]$ theo quan hệ thứ tự trong $A2[]$. Phần tử xuất hiện trước trong $A2[]$ và có mặt trước trong $A1[]$ đứng trước; các phần tử xuất hiện trong $A1[]$ nhưng không xuất hiện trong $A2[]$ đứng sau theo thứ tự tăng dần.

Ví dụ với mảng $A1[] = \{2, 1, 2, 5, 7, 1, 9, 3, 6, 8, 8\}$, $A2[] = \{2, 1, 8, 3\}$ sau khi sắp xếp ta được $A1[] = \{2, 2, 1, 1, 8, 8, 3, 5, 6, 7, 9\}$.

Input

Dòng đầu tiên đưa vào số lượng bộ test T .

Những dòng kế tiếp đưa vào T bộ test. Mỗi bộ test gồm ba dòng: dòng thứ nhất đưa là hai số n, m ; dòng thứ hai đưa vào n số của mảng $A1[i]$; dòng thứ ba đưa vào m số của mảng $A2[i]$; các số được viết cách nhau một vài khoảng trống.

$T, n, m, A1[i], A2[j]$ thỏa mãn ràng buộc: $1 \leq T \leq 100$; $1 \leq n, m \leq 10^6$; $1 \leq A1[i], A2[i] \leq 10^6$.

Output

Đưa ra kết quả mỗi test theo từng dòng.

Example

Input	Output
1	
11 4	
2 1 2 5 7 1 9 3 6 8 8	2 2 1 1 8 8 3 5 6 7 9
2 1 8 3	