

RSEQ

Cho một dãy gồm số n số nguyên không âm a_1, a_2, \dots, a_n và T thao tác trên dãy số, thao tác thứ i mô tả bằng số nguyên v_i , thao tác này sẽ xóa bỏ phần tử ở vị trí v_i khỏi dãy, khi đó dãy số có thể bị tách ra làm các đoạn con.

Nhiệm vụ của bạn cần phải tìm đoạn con có tổng các phần tử là lớn nhất sau mỗi thao tác.

Ví dụ, cho dãy gồm 6 số 7, 10, 2, 0, 0, 7 và 2 thao tác lần lượt xóa phần tử ở vị trí 2 và 6.

Thao tác	Dãy số sau khi xóa	Đoạn có tổng lớn nhất
1 (xóa phần tử 2)	7, -, 2, 0, 0, 7	2, 0, 0, 7 có tổng là 9
2 (xóa phần tử 6)	7, -, 2, 0, 0, -	7 có tổng là 7

Input

- Dòng đầu chứa hai số nguyên n, T ($n \leq 10^5$);
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n ($0 \leq a_i \leq 10^9$);
- Dòng thứ ba chứa T số nguyên phân biệt v_1, v_2, \dots, v_T ($1 \leq v_i \leq n$);

Output

- Gồm T dòng, mỗi dòng chứa một số nguyên là tổng các phần tử là lớn nhất sau mỗi thao tác tương ứng trong file dữ liệu vào.

RSEQ.INP	RSEQ.OUT
6 2	9
7 10 2 0 0 7	7
2 6	

Ràng buộc:

- Có 50% số test của bài có $T \leq 10^3$;
- Có 50% số test còn lại của bài có $T \leq 10^5$.