

Contest: Hello 2024
Thời gian làm bài: 180 phút

F – CHỨNG CỨ

*Tên chương trình: EVIDENCE.**

Benoa Blank có triết lý riêng của mình trong điều tra phá án: Hãy làm một người quan sát thụ động, cuộc sống sẽ tự dẫn bạn đến sự thật.

Để phá một vụ án được giao nhà thám tử thu thập được n chứng cứ và bày thành dãy trước mặt mình, chứng cứ thứ i có trọng số a_i , $i = 1, 2, \dots, n$. Kinh nghiệm cho thấy các chứng cứ có trọng số nhỏ lại có thể dẫn ta đi đúng hướng trong quá trình điều tra. Nhưng cái gì cũng có quy tắc của nó. Ông bắt đầu phân tích từ chứng cứ thứ x rồi chuyển dần sang trái chừng nào trọng số của nó còn nhỏ hơn hoặc bằng trọng số của chứng cứ vừa phân tích và dừng lại khi gặp chứng cứ có trọng số lớn hơn so với cái mình vừa phân tích hoặc bên trái không còn gì.

Những chứng cứ có trọng số giống nhau gặp liên tiếp làm cho quá trình phân tích trở nên nhàm chán. Mỗi khi gặp dãy chứng cứ như vậy ông chỉ xét k cái và dừng lại nếu chứng cứ tiếp theo vẫn có trọng số như trước. Ví dụ, với dãy trọng số $\{3, 3, 3, 4, 4, 5\}$, $k = 2$ và bắt đầu chứng cứ cuối cùng, quá trình phân tích sẽ dừng lại sau khi xét chứng cứ số 2.

Benoa xem xét dãy chứng cứ m lần, lần thứ j bắt đầu từ chứng cứ thứ x_j , $j = 1, 2, \dots, m$.

Hãy xác định số thứ tự của chứng cứ cuối cùng được phân tích trong mỗi lần xét.

Dữ liệu: Vào từ thiết bị vào chuẩn:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên n ($1 \leq n \leq 4 \times 10^5$),
- Dòng thứ 2 chứa n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9, i = 1, 2, \dots, n$),
- Dòng thứ 3 chứa 2 số nguyên m và k ($1 \leq m \leq 4 \times 10^5, 0 \leq k \leq n$),
- Dòng thứ 4 chứa m số nguyên x_1, x_2, \dots, x_m ($1 \leq x_j \leq n, j = 1, 2, \dots, m$).

Các số trên một dòng ghi cách nhau một dấu cách.

Kết quả: Đưa ra thiết bị ra chuẩn trên một dòng m số nguyên ghi cách nhau một dấu cách xác định số thứ tự của chúng cứ cuối cùng được phân tích trong mỗi lần xét.

Ví dụ:

INPUT
7
1 5 7 2 10 10 6
7 0
1 2 3 4 5 6 7

OUTPUT
1 1 1 4 4 6 7