

SỐ THỨ K (KNUMBER.*)

Cho trước một dãy A gồm n số nguyên dương $a_1, a_2, \dots, a_n$. Sau đó, người ta liệt kê các số nguyên dương không xuất hiện trong dãy A theo thứ tự tăng dần và tạo thành một dãy B .

Rõ ràng, dãy B là dãy chứa vô hạn các số nguyên.

Yêu cầu: Cho t câu hỏi, mỗi câu hỏi là một số k , bạn cần tìm số thứ k trong dãy B ?

Dữ liệu:

- Dòng đầu tiên ghi hai số nguyên dương n và t ($n, t \leq 10^5$).
- Dòng thứ hai ghi n số nguyên dương $a_1, a_2, \dots, a_n$.
- t dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa thứ tự k trong trường hợp thứ i ($i = 1, 2, \dots, t$).

Kết quả: Ghi ra t dòng, dòng thứ i tương ứng với câu trả lời trong trường hợp thứ i ($i = 1, 2, 3, \dots, t$).

Ví dụ:

Sample Input	Sample Output
4 1 1 2 5 10 1	3
6 4 9 6 2 1 15 4 2 4 5 7	5 8 10 12

Giải thích ví dụ 1: Dãy B được viết ra là: 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, ...

Giải thích ví dụ 2: Dãy B được viết ra là: 3, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, ...

Ràng buộc:

- Có 40% số test có: $a_1, a_2, \dots, a_n \leq 10^6$ và $t = 1, k \leq 10^{12}$
- Có 30% số test có: $t \leq 10; k \leq 10$ và các số trong dãy A đôi một khác nhau

Có 30% số test còn lại: $n, t \leq 10^5; k \leq 10^{12}$