

KSEX

Bảo Bay Bồng có một dãy số nguyên dương a_1, a_2, \dots, a_n đôi một phân biệt.

Một số T được gọi là số K - SEX của dãy số (K^{th} - smallest excluded number) nếu như T là số nguyên dương nhỏ thứ K sao cho $T \neq a_i$ ($\forall i = 1, 2, \dots, n$)

Bảo Bay Bồng có q truy vấn. Ở truy vấn thứ i , Bảo Bay Bồng muốn bạn tìm số K_i - SEX của dãy a .

Hãy trả lời từng truy vấn trên từng dòng riêng biệt.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương n, q ($1 \leq n, q \leq 10^5$).
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên dương a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_1 < a_2 < \dots < a_n \leq 10^{18}$).
- q dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa số nguyên dương K_i ($1 \leq K_i \leq 10^{18}$).

Kết quả

- In ra q dòng, dòng thứ i là câu trả lời cho truy vấn thứ i .

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
4 3	2
3 5 6 7	9
2	4
5	
3	