

Bài 2. GIAO HÀNG

Một công ty vận tải đã tiếp nhận n đơn vận chuyển hàng (vận đơn) đánh số từ 1 tới n , vận đơn thứ i ($1 \leq i \leq n$) có thời hạn a_i , nghĩa là hàng của vận đơn đó cần được giao cho khách hàng muộn nhất vào ngày a_i . Hiện tại là đầu ngày 1 và công ty bắt đầu giải quyết các vận đơn này, tuy nhiên cũng thời điểm đó công ty lại có thêm m vận đơn mới đánh số từ 1 tới m , vận đơn thứ j ($1 \leq j \leq m$) có thời hạn b_j với ý nghĩa tương tự.

Do điều kiện nhân lực, công ty chỉ có thể hoàn thành không quá p vận đơn mỗi ngày. Chính vì vậy công ty muốn lên phương án giao hàng để có thể nhận thêm nhiều vận đơn nhất trong số m vận đơn mới mà vẫn có thể vận chuyển đúng hạn tất cả các vận đơn đã nhận.

Yêu cầu: Hãy giúp công ty xác định số k ($k \leq m$) là số lượng nhiều nhất các vận đơn mới sao cho có thể giao đúng hạn tất cả n vận đơn ban đầu và k vận đơn mới.

Dữ liệu: Vào từ thiết bị vào chuẩn theo dạng:

- Dòng đầu tiên chứa 3 số nguyên n, m, p ($1 \leq n, m, p \leq 10^6$).
- Dòng thứ hai chứa dãy số $a_1, a_2, \dots, a_n$ ($1 \leq a_i \leq 10^9$) – thời hạn của các vận đơn đang có
- Dòng thứ ba chứa dãy số $b_1, b_2, \dots, b_m$ ($1 \leq b_j \leq 10^9$) – thời hạn của các vận đơn mới.

Kết quả: Ghi ra thiết bị ra chuẩn:

- Dòng đầu tiên ghi số nguyên k – số lượng nhiều nhất các vận đơn mới được tiếp nhận. Ngược lại in -1 nếu không thể giao đúng hạn n vận đơn ban đầu.
- Nếu $k > 0$, dòng thứ 2 ghi k số nguyên tăng dần – chỉ số các vận đơn mới được tiếp nhận. Nếu có nhiều kết quả thì ghi kết quả bất kỳ.

Ví dụ:

Input	Output
3 5 2 1 1 2 1 2 1 1 3	2 2 5

5 3 2 1 1 1 1 1 3 4 5	-1
-----------------------------	----

Ràng buộc:

- Subtask 1 (30% số điểm): $n, m \leq 20$.
- Subtask 2 (30% số điểm): $n, m \leq 1000$.
- Subtask 3 (40% số điểm): không ràng buộc gì thêm.