

CHUYÊN ĐỀ: TƯ DUY LOGIC VÀ PHÂN CHIA TRƯỜNG HỢP

TRÒ CHƠI BỐC SỐ

Bạn An và bạn Bình quyết định chơi một trò chơi bốc số với nhau.

Trước mặt hai bạn có một dãy gồm n số nguyên dương. Bạn An được cho một số a , bạn Bình được cho một số b . Hai bạn lần lượt bốc số từ dãy theo quy tắc sau:

- An đi trước.
- Ở lượt của An, An chỉ được bốc một số chia hết cho a .
- Ở lượt của Bình, Bình chỉ được bốc một số chia hết cho b .
- Mỗi số sau khi được bốc sẽ bị loại khỏi dãy.
- Nếu đến lượt của một bạn mà bạn đó không bốc được số nào hợp lệ thì bạn đó thua cuộc.

Nếu một số chia hết cho cả a và b , cả An và Bình đều có thể bốc số đó ở lượt của mình.

Vì không còn nhiều thời gian để chơi, An và Bình muốn biết ai sẽ thắng nếu cả hai đều chơi tối ưu.

Yêu cầu

Cho ba số n , a , b và dãy gồm n số nguyên dương. Hãy in ra **An** nếu An thắng, hoặc in ra **Bình** nếu Bình thắng.

Dữ liệu nhập vào từ bàn phím

- Dòng thứ nhất chứa ba số nguyên dương n , a , b .
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên dương của dãy.

Kết quả ghi ra màn hình

- In ra **An** nếu An thắng.
- In ra **Bình** nếu Bình thắng.

Ràng buộc

- Subtask 1 (50%): $n \leq 10$.
- Subtask 2 (50%): $n \leq 10^5$.

BÁN HÀNG

Ba của An có một nhà hàng bán nhiều món ăn khác nhau. Hôm nay, nhà hàng chuẩn bị sẵn n món ăn để phục vụ n vị khách.

Mỗi món ăn có một độ ngon. Món thứ i có độ ngon là a_i .

Mỗi vị khách cũng có một mức độ khó tính. Khách thứ i có mức độ khó tính là b_i . Một vị khách sẽ để lại đánh giá tốt nếu được phục vụ một món ăn có độ ngon không nhỏ hơn mức độ khó tính của khách đó.

Nói cách khác, khách thứ i sẽ đánh giá tốt nếu được phục vụ một món ăn có độ ngon a thỏa mãn:

$$a \geq b_i$$

Mỗi khách chỉ ăn đúng một món, và mỗi món chỉ được phục vụ cho đúng một khách.

Em hãy giúp ba của An sắp xếp món ăn cho các vị khách sao cho nhận được nhiều đánh giá tốt nhất có thể.

Yêu cầu

Cho số nguyên dương n , dãy $a_1, a_2, \dots, a_n$ biểu diễn độ ngon của các món ăn, và dãy $b_1, b_2, \dots, b_n$ biểu diễn mức độ khó tính của các khách hàng.

Hãy in ra số lượng đánh giá tốt lớn nhất mà nhà hàng có thể nhận được.

Dữ liệu nhập vào từ bàn phím

- Dòng thứ nhất chứa số nguyên dương n .
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên dương $a_1, a_2, \dots, a_n$.
- Dòng thứ ba chứa n số nguyên dương $b_1, b_2, \dots, b_n$.

Kết quả ghi ra màn hình

- In ra một số nguyên duy nhất là số đánh giá tốt lớn nhất có thể nhận được.

Ràng buộc

- Subtask 1 (30%): $n \leq 10$.
- Subtask 2 (50%): $n \leq 10^5$ và $b_i \leq b_{i+1}$ với mọi $1 \leq i < n$.
- Subtask 3 (20%): $n \leq 10^5$.