

PAINTAB

Bờm rất yêu thích việc giải các bài toán liên quan đến lưới ô vuông. Vừa rồi, Cuội mới nhắc lại cho Bờm bài toán sau: Cho lưới ô vuông kích thước $N \times M$ gồm N cột và M dòng. Các dòng của lưới được đánh số từ 1 đến M , từ trên xuống dưới. Các cột được đánh số từ 1 đến N từ trái qua phải. Cho hai dãy số nguyên không âm:

$$a_1, a_2, \dots, a_N,$$

$$b_1, b_2, \dots, b_M.$$

Cần tìm cách sơn các ô của lưới sao cho số lượng ô được sơn ở cột i là bằng a_i và số lượng ô được sơn ở dòng j là b_j .

Rõ ràng bài toán đặt ra không phải luôn luôn có lời giải. Bờm cảm thấy bài toán là rất quen thuộc, đã từng giải từ thuở mới học lập trình, nhưng không thể nào nhớ ra.

Yêu cầu: Bạn hãy viết chương trình giúp Bờm xác định xem bài toán đặt ra có lời giải hay không?

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên T ($1 \leq T \leq 5$) là số lượng test;
- Tiếp theo là T nhóm dòng, mỗi nhóm là dữ liệu của một test theo khuôn dạng sau:
 - Dòng đầu tiên ghi hai số nguyên N và M ($1 \leq N, M \leq 10^5$);
 - Dòng thứ hai ghi dãy số a_1, a_2, \dots, a_N .
 - Dòng thứ ba ghi dãy số b_1, b_2, \dots, b_M .

Kết quả

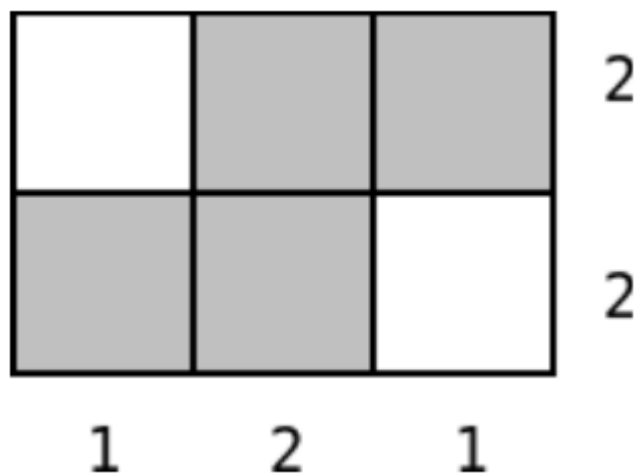
- Gồm T dòng, mỗi dòng là câu trả lời cho một test tương ứng, ghi 1 nếu câu trả lời là có cách sơn bảng thoả mãn điều kiện đặt ra và ghi 0 nếu như trái lại.

Ví dụ

Sample input	Sample output
2	1
3 2	0
1 2 1	
2 2	
4 5	
5 5 5 5	
0 0 0 0 0	

Giải thích

Trong ví dụ thứ nhất một lời giải cho trong hình vẽ sau:



Đối với ví dụ thứ hai, bài toán không có lời giải, bởi vì theo dòng dữ liệu toàn số 5 ta phải sơn tất cả các ô của các cột của lưới, còn theo dòng dữ liệu toàn số 0 lại không được sơn bất cứ ô của bất cứ dòng nào trên lưới.