

Matrix Transformation

Chef có hai ma trận $n \times m$ là **A** và **B**. Anh ấy muốn làm cho chúng hoàn toàn giống nhau. Để làm được điều này, anh ấy có thể thực hiện các hành động như sau trong một lần di chuyển đơn lẻ:

- Chọn một trong hai ma trận, **A** hoặc **B**.
- Lựa chọn một hàng hoặc một cột của ma trận đã chọn ở trên.
- Tăng tất cả các số trong hàng hoặc cột được lựa chọn lên **1**.

Bây giờ, Chef thắc mắc về con số lượt di chuyển nhỏ nhất mà anh ấy có thể thực hiện nhằm làm cho ma trận **A** và **B** giống nhau. Hay đây là một nhiệm vụ không thể thực hiện được?

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên **T** - số test.
- Ở mỗi test, dòng đầu tiên chứa hai số nguyên **n** và **m**.
- **n** dòng tiếp theo chứa **m** số nguyên – ma trận **A**.
- **n** dòng tiếp theo chứa **m** số nguyên – ma trận **B**.

Lưu ý rằng file input có thể lên tới **10MB!**

Dữ liệu ra

- Ở mỗi test, in ra một số nguyên duy nhất – số bước nhỏ nhất là Chef phải thực hiện để **A** bằng **B** hoặc **-1** nếu như việc này không thể xảy ra.

Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 100$
- $1 \leq n \leq m \leq 10^5$
- $1 \leq n \times m \leq 10^5$
- Tổng của $n \times m$ trong tất cả **T** test bằng **S**
- $1 \leq S \leq 5 \cdot 10^5$
- $1 \leq A_{ij} \leq 10^9$
- $1 \leq B_{ij} \leq 10^9$

Ví dụ

Input:

3
2 2
1 1
1 1
1 2
3 4
2 2
1 9
9 1
9 1
1 9
1 4
4 5 7 1
2 3 4 5

Output:

3
-1
9

Giải thích

Ví dụ 1. Chúng ta có thể biến đổi ma trận **A** thành **B** trong ba bước:

1 1 -> 1 2 -> 1 2 -> 1 2
1 1 -> 1 2 -> 2 3 -> 3 4

Ví dụ 2. Không thể làm cho hai ma trận giống nhau theo các cách mà đề bài cho.

Ví dụ 3. Chúng ta có thể biến đổi ma trận **A** thành **4 5 7 7** trong 6 bước và ma trận **B** thành **4 5 7 7** trong 3 bước.