

Truy vấn giá trị nhỏ nhất trên bảng số

Cho bảng các số nguyên m dòng, n cột:

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \cdots & a_{mn} \end{pmatrix}$$

Và cho q truy vấn, mỗi truy vấn có dạng r_1, c_1, r_2, c_2 . Với mỗi truy vấn, bạn cần trả giá trị nhỏ nhất của các số trên bảng thuộc hình chữ nhật có đỉnh trên trái (r_1, c_1) , đỉnh dưới phải (r_2, c_2) .

Dữ liệu vào:

- Dòng đầu chứa hai số nguyên dương m, n .
- m dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa n số nguyên $a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{in}$.
- Dòng tiếp theo chứa số nguyên q .
- q dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 4 số r_1, c_1, r_2, c_2 .

Hai số liên tiếp trên một dòng được ghi cách nhau một dấu cách.

Dữ liệu ra:

Gồm q dòng, mỗi dòng là câu trả lời cho một truy vấn.

Ví dụ:

Dữ liệu vào:

```
3 3
3 4 5
2 3 4
5 4 3
3
1 1 2 2
1 2 1 3
1 2 3 2
```

Dữ liệu ra:

```
2
4
3
```

Giới hạn: $1 \leq m, n \leq 500$; $1 \leq q \leq 2 \cdot 10^5$; $-2^{31} \leq a_{ij} < 2^{31}$; $1 \leq r_1 \leq r_2 \leq m$; $1 \leq c_1 \leq c_2 \leq n$.