

Tổng tiền tố trên mảng hai chiều (**TTT002.***)

Cho một mảng hai chiều n hàng và m cột gồm các số nguyên dương a_i ($n, m \leq 10^3, a_i \leq 10^9$) với ô trên cùng bên trái là ô $(1, 1)$ và ô dưới cùng bên phải là ô (n, m) .

Yêu cầu: Có t truy vấn $t \leq 10^6$, mỗi truy vấn gồm 4 số nguyên dương i, j, k, h yêu cầu in ra tổng các ô trong hình chữ nhật có góc trái trên là ô (i, j) , góc phải dưới là ô (k, h) .

Dữ liệu vào: Từ thiết bị nhập chuẩn gồm

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên n và m .
- n dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa m số nguyên a_{ij} .
- t dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 4 số nguyên dương i, j, k, h .

Kết quả: Ghi ra thiết bị xuất chuẩn chứa t số nguyên trên mỗi dòng, tương ứng kết quả truy vấn lần lượt.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
4 5	66
2 3 4 2 3	20
4 1 2 3 4	18
5 4 3 6 2	
3 1 2 4 8	
3	
1 1 4 5	
2 3 4 4	
3 1 3 4	

Giải thích ví dụ:

Ở truy vấn 1, ta cần in ra tổng các ô từ $(1, 1)$ đến $(4, 5)$ có nghĩa là các ô trong vùng khoanh đỏ

4	5			
2	3	4	2	3
4	1	2	3	4
5	4	3	6	2
3	1	2	4	8

Ở truy vấn 2, ta cần in ra tổng các ô từ (2, 3) đến (4, 4) có nghĩa là các ô trong vùng khoanh đỏ

4	5			
2	3	4	2	3
4	1	2	3	4
5	4	3	6	2
3	1	2	4	8

Ở truy vấn 3, ta cần in ra tổng các ô từ (3, 1) đến (3, 4) có nghĩa là các ô trong vùng khoanh đỏ

4	5			
2	3	4	2	3
4	1	2	3	4
5	4	3	6	2
3	1	2	4	8