

Testing Round 40

FISH

Một vùng biển được một tả bởi hệ trục tọa độ Oxy. Có $N * M$ con cá hiện đang sinh sống trên vùng biển, con cá thứ (i, j) có tọa độ (X_i, Y_j) và có giá trị $A_{i,j}$ (với $1 \leq i \leq N, 1 \leq j \leq M$).

Một ngư dân đang chuẩn bị đánh bắt cá trong vùng biển. Để thực hiện đánh bắt cá, người ngư dân sẽ giăng một tấm lưới hình chữ nhật có cạnh song song với các trục tọa độ (chú ý là diện tích của tấm lưới có thể bằng 0). Nếu gọi tọa độ góc trái dưới của tấm lưới là (x_1, y_1) và tọa độ góc phải trên là (x_2, y_2) ($x_1 \leq x_2, y_1 \leq y_2$) thì lợi nhuận của ngư dân sẽ bằng tổng giá trị những con cá nằm trong tấm lưới (kể cả cạnh tấm lưới) trừ đi diện tích của tấm lưới. Cụ thể hơn, lợi nhuận được tính bằng công thức sau:

$$\left(\sum_{\substack{X_i \in [x_1, x_2] \\ Y_j \in [y_1, y_2]}} A_{i,j} \right) - (x_2 - x_1)(y_2 - y_1)$$

Hãy tìm lợi nhuận tối đa mà người ngư dân đạt được.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên N và M ($1 \leq N, M \leq 400$).
- Dòng thứ hai gồm một dãy N số nguyên X_1, X_2, \dots, X_N ($|X_i| \leq 10^7, X_{i-1} < X_i$).
- Dòng thứ ba gồm một dãy M số nguyên Y_1, Y_2, \dots, Y_M ($|Y_i| \leq 10^7, Y_{i-1} < Y_i$).
- N dòng tiếp theo, dòng thứ i gồm M số nguyên $A_{i,1}, A_{i,2}, \dots, A_{i,M}$ ($0 \leq A_{i,j} \leq 10^9$).

Kết quả

- In ra lợi nhuận lớn nhất mà ngư dân đạt được.

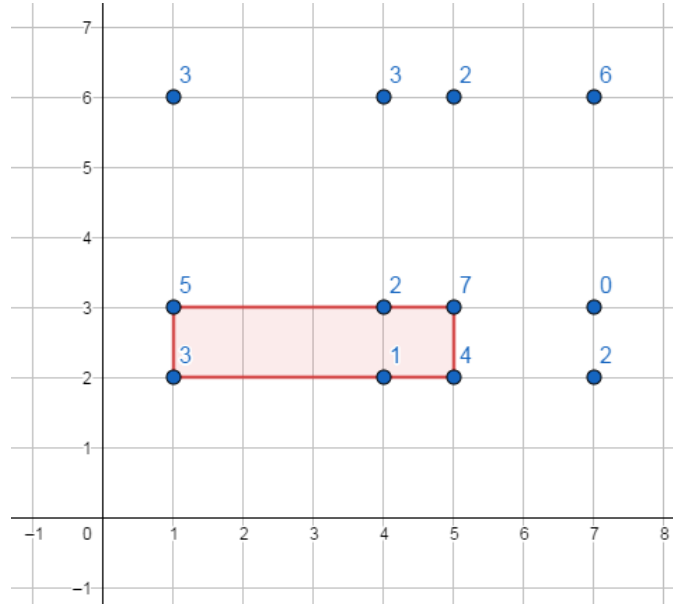
Ví dụ

Sample Input	Sample Output
4 3 1 4 5 7 2 3 6 3 5 3 1 2 3 4 7 2 2 0 6	18
2 3 1 8 -4 -3 -2 1 2 3 8 9 10	27

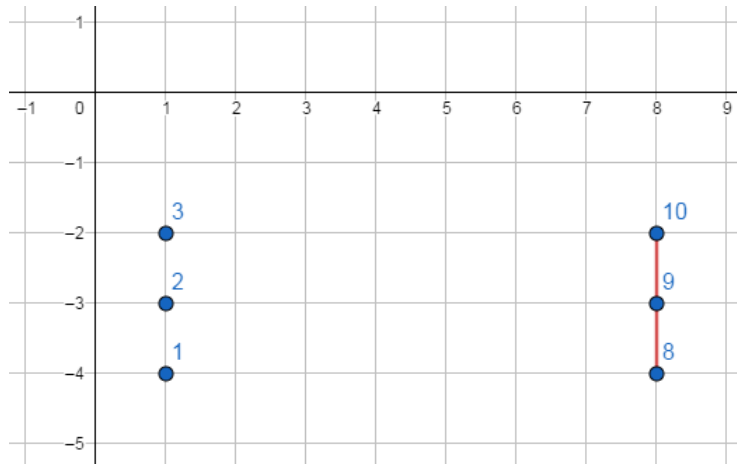
Testing Round 40

Giải thích

- Hình vẽ mô tả ví dụ thứ nhất (phần màu đỏ mô tả vị trí cần đặt của tấm lưới để đạt lợi nhuận lớn nhất). Lợi nhuận đạt được là: $(3 + 5 + 1 + 2 + 4 + 7) - (5 - 1) * (3 - 2) = 18$.



- Hình vẽ mô tả ví dụ thứ hai (diện tích tấm lưới trong trường hợp này bằng 0, được mô tả bằng đoạn thẳng màu đỏ). Lợi nhuận đạt được là: $(8 + 9 + 10) - (8 - 8) * (-2 - (-4)) = 27$.



Chấm điểm

- Subtask 1 (15% số điểm): $N, M \leq 20$
- Subtask 2 (15% số điểm): $N, M \leq 40$
- Subtask 3 (20% số điểm): $N, M \leq 100$
- Subtask 4 (50% số điểm): Không có ràng buộc gì thêm