

Problem 3: Twisted Treeline

Time limit : 1s
Memory limit: 256MB

Nasus là một người nông dân nghèo. Cách nhà Nasus không xa là "Khu rừng quỷ dị - The Twisted Treeline", một nơi được dân gian khắp cõi Runeterra lưu truyền rằng là nơi vô cùng hoang sơ, lạnh lẽo và là nơi cư ngụ của nhiều loại thú dữ nhưng lại chứa một lượng kho báu khổng lồ.

"Khu rừng quỷ dị" nhìn từ trên cao có hình dạng là một mảnh đất hình chữ nhật gồm n hàng và m cột. Vị trí ở hàng thứ i và cột thứ j có tọa độ là (i, j) . Tương truyền rằng, ở mỗi vị trí trong Khu rừng quỷ dị đều có chứa đựng kho báu với giá trị khác nhau. Sau khi thu thập thông tin từ nhiều nguồn khác nhau, người ta đã thiết lập được một bản đồ cho biết giá trị của kho báu ở mỗi vị trí, kho báu ở vị trí (i, j) có giá trị là a_{ij} .

Với quyết tâm đổi đời, sau nhiều năm làm lụng vất vả, Nasus đã tích góp được một lượng ngân sách đáng kể và dùng nó để mua một máy tìm kho báu. Khi lắp đặt máy vào một mảnh đất có kích thước chính xác $k \times k$, máy sẽ khai thác được toàn bộ lượng kho báu có trong mảnh đất đó. Tuy nhiên, máy tìm kho báu có một điểm yếu là nó chỉ có thể được sử dụng một lần duy nhất.

Yêu cầu: hãy tìm một mảnh đất có kích thước chính xác $k \times k$ nằm trọn vẹn trong "Khu rừng quỷ dị" và có tổng giá trị kho báu trong mảnh đất đó là lớn nhất.

Input

- Dòng đầu tiên chứa 3 số nguyên n, m, k ($k \leq n, k \leq m$).
- Dòng thứ i trong số n dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa j số nguyên dương lần lượt là các số $a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{ij}$ ($1 \leq a_{ij} \leq 10^5$).

Output

- Gồm một số nguyên duy nhất là kết quả bài toán, tổng giá trị lớn nhất của một khu đất có kích thước chính xác $k \times k$.

Sample Input	Sample Output
5 7 3 10 86 75 76 80 38 56 57 29 60 56 66 29 80 68 85 55 76 93 20 60 37 99 16 79 53 57 71 80 69 50 17 32 76 19	637

Giải thích:

Trong ví dụ, kết quả tối ưu là chọn hình vuông có điểm trái trên là $(1, 3)$, điểm phải dưới là $(3, 5)$.

Giới hạn:

- 10% số bộ kiểm tra có $1 \leq n, m \leq 100, k = 1$.
- 25% số bộ kiểm tra có $1 \leq n, m \leq 100$.
- 25% số bộ kiểm tra có $1 \leq n, m \leq 1000, k \leq 5$.
- 25% số bộ kiểm tra có $1 \leq n, m \leq 1000$.
- 15% số bộ kiểm tra có $1 \leq n \times m \leq 2 \times 10^6$.