

SỬA VƯỜN

Giáo sư X có một khu vườn kích thước $m \times n$ được chia đều ra thành các ô vuông đơn vị, trên mỗi ô ông trồng một cây. Mỗi sáng, Giáo sư thường có sở thích đứng từ 4 góc vườn ngắm vườn cây rất lâu và hút thuốc! Việc hút thuốc cạnh những cây quá thấp tại các góc vườn có thể dẫn đến nguy cơ hỏa hoạn. Biết được điều này, nhưng chưa thể bỏ thói quen hút thuốc của mình, giáo sư X quyết định điều chỉnh lại vườn cây.

Theo giáo sư X, giới hạn hỏa hoạn của một khu vườn hình chữ nhật là chiều cao của cây thấp nhất trong 4 cây ở góc. Không muốn làm mất vẻ đẹp vườn cây của mình, giáo sư sẽ chặt một số lượng cây (có thể bằng 0) để sau khi chặt, vườn cây vẫn giữ nguyên hình dạng là hình chữ nhật với kích thước tối thiểu là 2×2 . Khu vườn còn lại sau khi chặt phải là một hình chữ nhật nguyên vẹn, tức là không được chặt cây nào nằm trong hình chữ nhật đó.

Yêu cầu: Hãy giúp giáo sư X tính giới hạn hỏa hoạn lớn nhất có thể với cách điều chỉnh nêu trên.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản GARDEN.INP

- Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên m, n .
- m dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa n số nguyên thể hiện chiều cao các cây trong vườn.

Kết quả: Ghi ra file văn bản GARDEN.OUT một số nguyên duy nhất là kết quả bài toán.

Giới hạn:

- $0 \leq \text{Chiều cao cây} \leq 10^9$.
- 30% số điểm có $2 \leq n, m \leq 50$.
- 30% số điểm khác có $2 \leq n, m \leq 200$.
- 40% số điểm còn lại có $2 \leq n, m \leq 1000$.

Ví dụ:

GARDEN . INP	GARDEN . OUT
3 3 5 2 3 1 4 2 1 1 3	2