

Tô màu tranh [PICTURE]

Người ta tiến hành tô màu tự động cho một bức tranh khổng lồ bằng robot. Bức tranh được chia thành lưới ô vuông gồm có M hàng, N cột, mỗi ô vuông sẽ được tô bằng một màu. Giả sử rằng tại mỗi lượt, robot sẽ chỉ tô được một màu tại các ô cạnh liền kề với nhau.

Hãy cho biết số lượt ít nhất để robot có thể tô màu hoàn thiện cho bức tranh đó.

Dữ liệu:

- Dòng đầu tiên ghi hai số nguyên dương M, N là số hàng, cột của bức tranh mà robot cần phải tô màu, với $(1 \leq M, N \leq 2500)$.
- M dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi N số nguyên a_{ij} là màu cần tô tại ô vuông dòng i , cột j của bức tranh, với $(1 \leq a_{ij} \leq 1000)$.

Kết quả:

- Số lượt ít nhất để robot tô hoàn thiện bức tranh.

Ví dụ:

| PICTURE.INP | PICTURE.OUT |
|--|-------------|
| 3 6 1 1 2 2 2 1 2 1 2 1 1 1 1 1 2 2 2 1 | 4 |