

Ecologia

Por Guilherme Albuquerque Pinto  Brazil**Timelimit: 12**

O reino da Poliminogônia passou recentemente uma lei ecológica que obriga todas as fazendas a preservar o máximo de árvores possível em uma porcentagem fixa da área da fazenda. Além disso, para que os animais silvestres possam se movimentar livremente, a área preservada deve ser conexa. As fazendas na Poliminogônia são sempre um reticulado de $N \times N$ quadrados de um hectare cada. A figura ao lado ilustra uma fazenda com $N = 5$. A área preservada deve cobrir exatamente M quadrados. No exemplo da figura, $M = 6$. Ela deve ser conexa ortogonalmente; quer dizer, tem que ser possível se movimentar entre quaisquer dois quadrados preservados apenas com movimentos ortogonais entre quadrados preservados. A área não preservada, entretanto, pode ser desconexa.

| | | | | |
|-----|----|----|----|----|
| 31 | 12 | 7 | 1 | 14 |
| 23 | 98 | 3 | 87 | 1 |
| 5 | 31 | 8 | 2 | 99 |
| 12 | 3 | 42 | 17 | 88 |
| 120 | 2 | 7 | 5 | 7 |

Os fazendeiros sabem o número de árvores que há dentro de cada quadrado e você deve escrever um programa que calcule o número máximo possível de árvores que podem ser preservadas com uma área de M quadrados. No exemplo, é possível preservar 377 árvores!

Entrada

A primeira linha da entrada contém dois inteiros N e M ($2 \leq N \leq 50$, $1 \leq M \leq 10$). As N linhas seguintes contêm, cada uma, N inteiros de valor entre 1 e 1000, representando o número de árvores dentro de cada quadrado da fazenda.

Saída

Seu programa deve imprimir uma linha contendo um número inteiro, o número máximo de árvores que podem ser preservadas, com as restrições dadas.

| Exemplo de Entrada | Exemplo de Saída |
|---|------------------|
| 4 8 1 1 1 1 9 9 9 1 9 1 9 1 9 9 9 1 | 72 |