

Manoir en relief – Épreuve régionale 2015

Niveau 4 · ✓ Vous avez résolu ce problème.

Énoncé

La sœur de Joseph Marchand, Jeanne, veut construire un manoir pour sa famille avec son argent engrangé grâce au trading algorithmique haute fréquence. Elle a prévu de s'installer dans les montagnes. Le souci, c'est que le relief du terrain n'est pas propice à une telle construction.

Votre mission, si vous l'acceptez, est de lui trouver un plateau d'altitude constante le plus grand possible où construire son manoir. Vous disposerez pour cela de la carte de la zone montagneuse où le manoir doit être implanté. La carte est divisée en carrés par un quadrillage, et sur chaque carré est indiqué son altitude, qui est un nombre entier. (Si ce scénario vous paraît fort peu réaliste, considérez cela comme une approximation de la hauteur moyenne sur le carré.)

(Ici, une case est voisine avec les cases qui la touchent horizontalement et verticalement, mais pas en diagonale.)

Entrée

L'entrée comprendra :

- sur la première ligne, les dimensions h (hauteur) et l (largeur) de la carte, séparées par une espace ;
- sur les h lignes suivantes, le tableau $h \times l$ d'entiers indiquant l'altitude de chaque maille du quadrillage sur la carte.

Sortie

Vous afficherez en sortie un entier, la taille du plus grand plateau sur la carte.

Contraintes

- $1 \leq h \leq 1000$
- $1 \leq l \leq 1000$

Contraintes d'exécution

Utilisation mémoire maximum

10000 kilo-octets

Temps d'exécution maximum

1000 millisecondes

Exemples d'entrée/sortie

Exemple d'entrée

```
6 5
1 1 3 8 6
3 2 3 4 4
9 3 4 3 8
9 8 7 5 2
1 5 9 2 6
8 0 2 6 7
```

Exemple de sortie

2

Commentaire

Ce n'est pas un terrain très propice pour construire un manoir : il n'y a pas de plateau de plus de 2 cases d'altitude constante.

Exemple d'entrée

```
6 5
9 4 6 2 1
9 9 9 9 1
4 9 6 9 8
3 9 1 9 0
1 9 9 9 9
3 1 0 4 2
```

Exemple de sortie

13

Commentaire

Ici, on voit un grand plateau d'altitude 9. Des cases d'altitudes différentes (en l'occurrence 6 et 1) sont encloses dedans, elles ne comptent pas dans la superficie du plateau.

Proposez votre solution

- ✓ Vous avez déjà résolu ce problème. Vous avez gagné **3968** points, soit 4096 points de base moins 128 points de malus.