

Tours

Alice joue à un jeu mobile dont le but est de protéger la base des zombies en plaçant des tours. Dans ce jeu, la base peut être représentée par une matrice de taille $N \times M$. Alice peut placer des tours dans toutes les cellules qui ne dépassent pas les limites de la matrice. La base est considérée comme protégée s'il y a au moins une tour dans n'importe quel carré $K \times K$. Aidez Alice à placer les tours de façon à protéger sa base. Comme elle vient de commencer à jouer et qu'elle n'a pas beaucoup de argent, parmi toutes les possibilités, choisissez celle qui a le nombre minimum de tours.

Détails d'implémentation

Vous devez implémenter la fonction suivante :

```
int32 solve(int32 N, int32 M, int32 K)
```

Les entrées N, M, K ont la même signification que ci-dessus, et la fonction doit renvoyer le nombre minimal de tours nécessaires.

Notez que : la fonction peut être appelée plusieurs fois dans une même exécution du programme.

Contraintes

- $1 \leq N, M \leq 50$.
- $1 \leq K \leq \min(N, M)$.
- La fonction est appelée au plus 50 000 fois en une seule exécution.

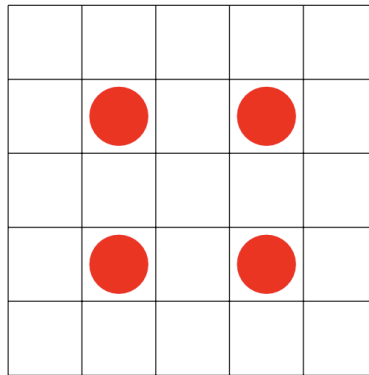
Notation

1. Sous-tâche 1 (8 points) : $K = 1$.
2. Sous-tâche 2 (27 points) : $K = 2$.
3. Sous-tâche 3 (31 points) : $N = M$ et K divise N .
4. Sous-tâche 4 (34 points) : Aucune contrainte supplémentaire

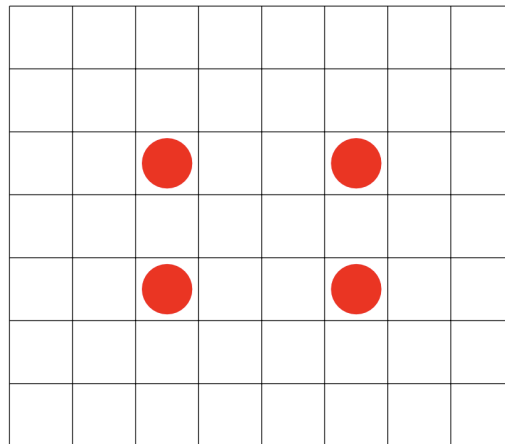
Exemples

Dans les images suivantes, les tours sont des cercles rouges.

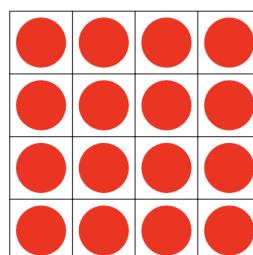
Considérez l'appel suivant `solve(5, 5, 2)` . Dans ce cas ($N = M = 5, K = 2$), nous arrangeons les tours comme suit :



Considérez l'appel suivant `solve(7, 8, 3)` . Dans ce cas ($N = 7, M = 8, K = 3$), nous arrangeons les tours comme suit :



Considérez l'appel suivant `solve(4, 4, 1)` . Dans ce cas ($N = M = 4, K = 1$), nous arrangeons les tours comme suit :



Grader

Le Grader lit T , le nombre de fois où il faut appeler la fonction `solve` , puis T lignes, chacune contenant des valeurs de N, M, K pour appeler `solve` . Il génère ensuite les T valeurs de sortie de `solve` sur des lignes différentes. Les fichiers d'entrée et de sortie des exemples utilisent ce format.