

## Détection Optimale (taille normale)

Le problème est exactement le même que Détection Optimale (voir les problèmes de niveau 2).

Mais les dimensions de la halle sont ici plus respectables : jusqu'à 60 mètres sur 60, soit 20 cases sur 20.

Le format des données et des résultats est le même, mais il est rappelé ci-dessous pour mémoire.

### Données

- Sur une ligne, un entier : largeur (nombre de lignes sur le plan) de la halle en nombre de cases ( $i \leq 20$ ) ;
- sur une ligne, un entier : la longueur (nombre de colonnes sur le plan) de la halle en nombre de cases ( $j \leq 20$ ) ;
- sur une ligne, un entier : le nombre de cloisons «horizontales» ;
- puis, pour chaque cloison, sur une ligne par cloison, les deux coordonnées (i, j) de la case située juste au-dessus de cette cloison sur le plan ;
- sur une ligne, un entier : le nombre de cloisons «verticales» ;
- puis, pour chaque cloison, sur une ligne par cloison, les deux coordonnées (i, j) de la case située juste à gauche de cette cloison sur le plan.

### Résultat

Le nombre minimal  $N$  de détecteurs nécessaires.

### Exemple

Entrée :

```
3
4
1
1 2
2
1 1
2 2
```

Sortie :

```
3
```