



# Test de Sélection pour les IOI et EGOI

## 2025

---

### Kian and the goal point

**Limite de temps: 3 secondes**

**Limite de mémoire: 512 MB**

On vous donne une grille de taille  $n \times m$ , où chaque case contient l'un des caractères suivants:

- .(un point): Une case vide qui vous permet **d'avancer exactement d'un pas** vers la droite.
- #(hash): Un obstacle qui **vous fait aller immédiatement de deux cases en arrière**, vers la gauche. En sautant la case intermédiaire. Ce déplacement ne repasse pas par la case sautée.
- 1-9(digit): Un booster qui peut vous propulser optionnellement du nombre correspondant de cases. Vous pouvez soit:
  - Utilisez le **booster** et sautez en avant selon la valeur du chiffre (tant que vous restez dans les limites de la grille), ou
  - Ignorez le booster et déplacez-vous simplement d'une case à droite.

Votre parcours commence à **la case en haut à gauche** (position  $(1, 1)$ ) et se termine à **la case en bas à droite** (position  $(n, m)$ ).

Vous vous déplacez de **façon linéaire par ligne** : lorsque vous arrivez à la fin d'une ligne, automatiquement, Vous revenez au début de la ligne suivante. Et si vous atteignez le début, vous revenez automatiquement à la fin de la ligne précédente.

Votre mission est de déterminer le **nombre minimal de cases que vous devez traverser** pour atteindre la destination  $(n, m)$ , **sans inclure la case de destination elle-même**. Une "case traversée" est toute case dans laquelle vous entrez en vous déplaçant sur la grille.

Vous pouvez supposer:

- Aucun **#** ne vous fera sortir des limites.
- La case de destination  $(n, m)$  ne contiendra jamais de **#**.

### Entrée

- La première ligne contient deux entiers  $n$  et  $m$  ( $1 \leq n, m \leq 1000$ ), représentant les dimensions de la grille.
- Les  $n$  lignes suivantes contiennent chacune  $m$  caractères décrivant la grille, chaque caractère étant soit **.**, soit **#**, soit un chiffre de 1 à 9.

## Sortie

Affichez le **nombre minimal** de cases que vous devez traverser (sans inclure la case de destination) pour atteindre la destination  $(n, m)$ .

Si c'est **impossible** to atteindre la destination, affichez  $-1$ .

## Sous-tâches

Sous-tâches	Points	Dimensions de la grille	Types de cases autorisées	Contraintes spéciales
1	15	$1 \leq n, m \leq 10$	. et #	Pas de boosters
2	20	$1 \leq n, m \leq 100$	. et chiffres 1 – 9	Pas de #
3	25	$1 \leq n, m \leq 1000$	. et chiffres 1 – 9	Pas de #
4	40	$1 \leq n, m \leq 1000$	.,#, and digits1 – 9	Contraintes complètes

## Example

Entrée:

```
3 4
..2#
233.
2#..
```

Sortie:

```
7
```