

# Discussion de chats

**Description :** L'organisation des Chats Indépendantistes Armés prévoit une infiltration dans une animalerie, afin de récupérer des vivres pour leurs prochaines opérations.

L'agent Dago devra retrouver l'agent Casper, déjà sur place, afin d'obtenir le code de la porte menant à l'arrière du magasin.

Cependant, il y a un hic : l'agent Casper, partisan du moindre effort, a trouvé un endroit parfait pour se coucher, et refuse catégoriquement de bouger. Bien entendu, les environs grouillent de molosses, et plusieurs obstacles peuvent empêcher le contact visuel entre les deux agents.

Pour obtenir le code d'entrée, l'agent Dago devra donc utiliser un système de laser et de miroirs afin de communiquer avec l'agent Casper, sans qu'aucun des deux n'ait à bouger. Un miroir permet de changer la direction du laser de façon perpendiculaire (mais pas de retourner en arrière).

Votre mission, si vous l'acceptez, est de déterminer, selon la disposition du terrain, de combien de miroir(s) au minimum l'agent Dago aura besoin pour que l'opération soit une réussite.

## Données lues sur l'entrée standard :

La hauteur du terrain

La largeur du terrain

Le terrain lui-même, où 'C' correspond à un chat, '\*' correspond à un obstacle, et '.' correspond à un passage disponible.

Le terrain contient deux chats et il y a au moins un chemin possible entre eux deux.

## Affichage à produire :

Le nombre minimum de miroirs à utiliser.

## Exemple d'utilisation des miroirs

Pour le terrain d'une hauteur de 8 et de largeur 7 :

```
. . . . . . .
. . . . . . C
. . . . . . *
* * * * * . *
. . . . * . .
. . . . * . .
. C . . * . .
. . . . . . .
```

Il faut 3 miroirs pour que les deux chats communiquent :

```
. . . . . . .
. . . . . /-C
. . . . . | *
* * * * * | *
. . . . * | .
. . . . * | .
. C . . * | .
. \-----/ .
```