



1^{ère} Olympiade Nord-Africaine d'Informatique 2025

Tiles

Limite de temps: 2 secondes

Limite de mémoire: 256 MB

Vous trouvez dans le fort de Gouraya à Béjaïa un ancien échiquier composé de $n \times m$ cases, avec $1 \leq n \leq 2$. Certaines cases sont bloquées, et toutes les autres sont libres. Il est possible de placer un domino (rectangle de taille 1×2 ou 2×1) sur deux cases adjacentes toutes deux libres. Quand un domino est placé, les deux cases qu'il occupe deviennent bloquées. Un ensemble de dominos est dit **bon** pour un échiquier donné si, après avoir placé tous les dominos de l'ensemble sur l'échiquier, on ne peut plus en rajouter d'autres.

Etant donné un certain échiquier, combien d'ensembles bons de dominos existe-t-il ? Compter modulo $10^9 + 7$. Deux dominos sont différents si l'un d'entre eux occupe au moins une case que l'autre n'occupe pas. Deux ensembles de dominos sont différents s'il existe un domino dans un ensemble qui n'existe pas dans l'autre, et vice-versa.

Entrées

La première ligne contient deux entiers n et m ($1 \leq n \leq 2$, $1 \leq m \leq 10^5$).

Les n lignes suivantes contiennent m caractères chacune, chaque caractère étant soit '.' ou '#'. Le caractère numéro j dans la ligne numéro i est '.' si la case (i, j) est libre,

et '#' si la case (i, j) est bloquée.

Sorties

Afficher un entier - le nombre de bons ensembles de dominos modulo $10^9 + 7$

Contraintes

- $1 \leq n \leq 2$
- $1 \leq m \leq 10^5$

Sous-tâches

Sous-tâche	Score	Contraintes
1	6	$m \leq 2$
2	14	$n = 1$
3	12	$m \leq 7$
4	8	$3 \mid m$, pour $j = 3k$ (k allant de 1 à $\frac{m}{3}$) les cases $(1, j-2)$, $(1, j-1)$ et $(2, j-2)$ sont libres, et les autres cases sont bloquées
5	12	Toutes les cases sont libres
6	18	$n \leq 10^3$
7	30	Pas de contraintes supplémentaires

Exemples

Entrée 1

2 2
..
..

Sortie 1

2

Entrée 2

2 3
##.
#.#

Sortie 2

1

Entrée 3

1 8
...#...

Sortie 3

4

Explication

- Dans le premier exemple, il y a deux ensembles bons : un avec deux dominos verticaux, et l'autre avec deux dominos horizontaux.
- Dans le deuxième exemple, le seul ensemble bon est l'ensemble vide.