

Dans de beaux draps



L'épreuve de sculpture approche à grands pas !

Pour celle-ci, vous avez tout donné en produisant une représentation parfaite d'un rhinocéros (pas à taille réelle bien sûr, Gerard Traquenard n'avait pas assez de budget pour acheter toute la matière première...).

Vous avez mis toute votre âme dans la réalisation de ce rhinocéros et vous êtes sûr.e de gagner cette épreuve.

Alors que vous attendez patiemment le début des présentations devant le jury (qui sera cette fois-ci constitué de deux amis de Gerard et de Carla Moula, la directrice du chenil local),

vous apercevez Gerard s'approcher de vous en se dandinant.

Il vous explique que ça serait "vachement bien" de pouvoir recouvrir les statues d'un drap pour "avoir un p'tit effet de surprise" devant les juges, mais par manque de budget, il n'a pas pu commander en avance le tissu nécessaire (eh oui, il ne connaissait pas la taille des sculptures avant maintenant).

C'est pourquoi (vous commencez à en avoir l'habitude maintenant),

il vous demande s'il est possible de calculer la **longueur du drap minimum** pour recouvrir une sculpture en ayant à disposition une vue de côté de celle-ci.

Prêt à tout pour être dans les petits papiers de Gerard, vous acceptez cette tâche sans hésitation.

Pour cela, on vous transmet la forme (en 2 dimensions) d'une sculpture, représentée par une grille de caractères où les 'X' représentent la sculpture et les '-', l'absence de sculpture.

Contraintes

- Le sol est considéré comme étant au même niveau que la dernière ligne de la description. (Cf *Exemples 1, 3*)
- Le drap peut tout à fait "pendre" jusqu'au sol afin d'utiliser moins de tissu (cela est même nécessaire dans la plupart des cas). (Cf *Exemples 1, 2, 3*)
- On ne se soucie pas de la gravité, il se peut que la sculpture ne soit pas formée d'un seul bloc et que certains blocs "flottent". (Cf *Exemples 1, 3*)
- On assure qu'au moins un 'X' soit présent dans la description de la sculpture.

Données

Entrée

Ligne 1 : Deux entiers relatifs H le nombre de lignes de la description et L la longueur de chaque ligne de la description, séparés par un espace avec $1 \leq H \cdot L \leq 10^6$

Lignes 2 à $H+1$: Une chaîne de caractères de longueur L composée uniquement de '-' et de 'X'

Sortie

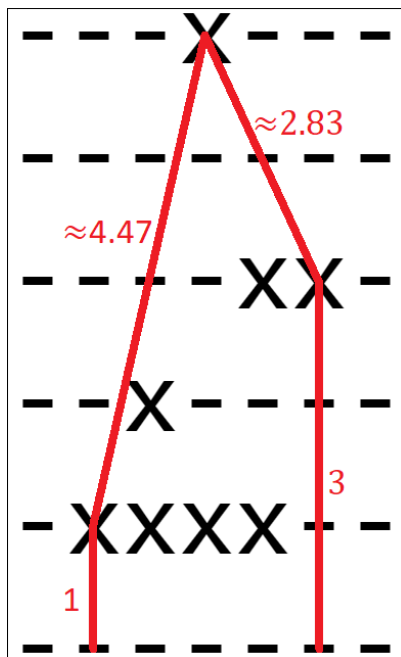
La longueur minimale du drap arrondie à l'entier inférieur.

Exemples

Exemple 1

Pour l'entrée :

```
6 7
---X---
-----
----XX-
--X----
-XXXX--
-----
```



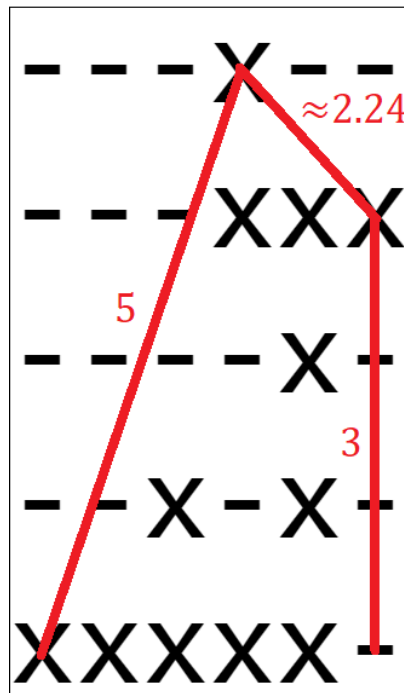
La longueur du drap est d'environ 11.3, en arrondissant à l'entier inférieur, on a donc comme sortie :

11

Exemple 2

Pour l'entrée :

```
5 6
---X--
---XXX
----X-
--X-X-
XXXXX-
```



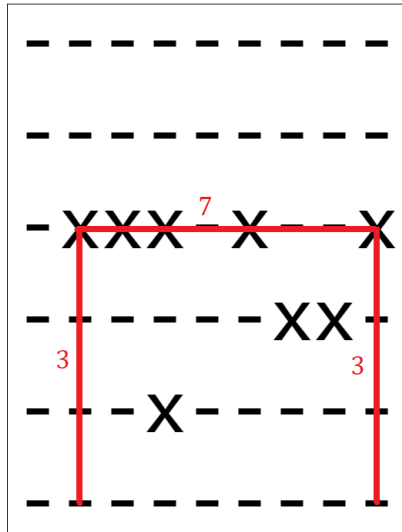
La longueur du drap est d'environ 10.24, en arrondissant à l'entier inférieur, on a donc comme sortie :

10

Exemple 3

Pour l'entrée :

```
6 9
-----
-----
-XXX-X--X
-----XX-
---X-----
-----
```



La longueur du drap est de 13, on garde donc ce résultat en sortie :

13