

точка входу для відправлення розв'язків
http://134.249.159.199/cgi-bin/new-client?contest_id=126

Submit a solution for A

Full score: 20
Input file name: `input.txt` or standard input
Output file name: `output.txt` or standard output
Time limit: 1 s
Real time limit: 1 s
Memory limit: 64M

Картина Маслом

Молодий розробник Артем одного разу побачив масляну картину з зображенням кристала, і це миттєво запалило в ньому мрію створити щось подібне. Але є одна проблема — Артем не вміє малювати. Тому він звертається до тебе по допомогу!

Твоє завдання — намалювати кристал за допомогою символів ASCII. Кристал має бути симетричним і мати ширину n (де n — це ціле число, більше або рівне 1).

Input format

Одне непарне ціле число n ($1 \leq n \leq 99$) — ширина кристала.

Output format

Симетричне зображення кристала шириною n , обрамлене рамкою із символів `#`. Усі рядки повинні бути однакової довжини, щоб межі рамки мали правильну форму.

Examples

Input	Output
1	##### # # # + # # # #####
3	##### # # # ^ # # <+> # # v # # # #####
5	##### # # # ^ # # / \ # # <-+> # # \ / # # v #

```
#           #
#####
```

```
7 #####
#           #
#       ^       #
#     / | \     #
#   / @ | @ \   #
# <--+--+>      #
#   \ @ | @ /   #
#     \ | /     #
#       v       #
#           #
#####
```

```
9 #####
#           #
#       ^       #
#     / | \     #
#   / @ | @ \   #
# / @ @ | @ @ \ #
# <--+--+>      #
#   \ @ @ | @ @ / #
#     \ @ | @ /   #
#       \ | /     #
#         v       #
#           #
#####
```

Submit a solution for B

Full score: 100

Input file name: input.txt or standard input

Output file name: output.txt or standard output

Time limit: 1 s

Real time limit: 1 s

Memory limit: 64M

Ніч у клубі

Одного раз Артем вирішив завітати до клубу, але випадково загубився в лісі на шляху.

На щастя, Артем був готовий до такого випадку і мав карту лісу, яка представлена у вигляді двовимірного масиву ASCII-символів.

Оскільки Артем забув ім'я клубу, він відмітив його знаком '?'.

На жаль, ліс був переповнений деревами, позначеними символом '#', і це ускладнювало Артему пошук шляху до клубу.

Допоможіть йому з цим!

Але оскільки Артем — справжній джентльмен, вам потрібно підрахувати кількість усіх можливих

шляхів до клубу так, щоб довжина шляху (кількість кроків) була квадратом якогось цілого числа n ($n \geq 1$).

Приклад карти лісу:

```
#####
#X...#
#...##
##...#
#...?#
#####
```

Пояснення:

— це дерево, яке є перешкодою для Артема (Артем не може ступити на клітину, позначену '#').

X — це Артем на початковій позиції, коли він загубився.

? — це клуб, до якого Артем намагається дістатися.

. — це клітинка, на яку Артем може ступити.

Примітка: Артем може рухатися тільки в клітинки, які розташовані вгору, вниз, ліворуч або праворуч від його поточної позиції.

Артем не може зробити крок у клітинку, яка розташована діагонально.

Гарантується, що на карті є лише один Артем і лише один клуб, а кордони карти завжди обмежені '#'. Довжина шляху — це кількість малих 'x' на карті (кількість кроків).

Відповідь для наведеного прикладу — 4, оскільки існує 4 можливі способи (так, щоб довжина шляху була квадратом якогось цілого числа $n \geq 1$):

```
#####
#Xx...#
# .x###
##xx..#
#...?#
#####
```

```
#####
#Xx...#
# .x###
##x...#
# .x?..#
#####
```

```
#####
#X...#
#xx###
##xx..#
#...?#
#####
```

```
#####
#X...#
#xx###
##x...#
# .x?..#
#####
```

Довжина кожного шляху в цьому прикладі становить 4, що є квадратом 2.

;

Input format

У перший рядок дано два натуральних числа n , m — кількість рядків карти та кількість стовпців карти. Потім йдуть n рядків, кожен з яких містить m символів, що представляють карту лісу.

Обмеження:
 $4 \leq n, m \leq 7$

Output format

Виведіть єдине число — кількість усіх можливих шляхів для Артема, щоб дістатися до клубу так, щоб довжина шляху була квадратом якогось цілого числа n ($n \geq 1$).

Examples

Input	Output
6 6 ##### #X...# #..## ##...# #..?..# #####	4
7 7 ##### #.....# #.....# #.....# #.....# #X?...# #####	538
4 4 #### #.?# #X.# ####	2

Notes

Пояснення виходу #3: Існує 2 можливі шляхи:

#.?#
#Xx#
####

#x?#
#X.#
####

І довжина кожного з цих шляхів становить 1, що є квадратом 1.