УТВЕРЖДЕНО

Заместитель Министра образования Республики Беларусь,

заместитель председателя

оргкомитета заключительного

этапа республиканской олимпиады

Р.С. Сидоренко

**Поворот плиток**

**Тур 1, задача 3**

Благодаря Вашей помощи, все здания в Олимп-Сити достроены в срок. Но заселять жителей в новый город пока рано: необходимо ещё проложить дороги.

Олимп-Сити представляет собой прямоугольник размером **N** на **M** километров. Строители хотят замостить территорию города квадратными плитками размером 1 на 1 километр. Таким образом, город можно представить в виде прямоугольной таблицы с **N** строками и **M** столбцами, состоящей из плиток. Введём систему координат таким образом, что плитка, находящаяся на пересечении **i**-й строки и **j**-го столбца, имеет координаты (**i**, **j**).

Плитки бывают одного из трёх типов. На каждой плитке находится две диагональные дороги, соединяющие середины сторон плитки; также плитка может не содержать дорог. Все типы плиток показаны на рисунке ниже:

Замощение такими плитками образует систему дорог в Олимп-Сити. Однако дорожная сеть не обязательно является связной; она может разбиваться на несколько не соединённых друг с другом дорог. Назовем такие дороги *улицами*. Например, на рисунке ниже дороги разбиваются на 10 улиц:



Рисунок 1: Типы плиток

Марсиане – существа общительные и часто ходят друг к другу в гости. Если в городе будет слишком много улиц, то они не смогут быстро перемещаться по городу. Поэтому было решено минимизировать число улиц.

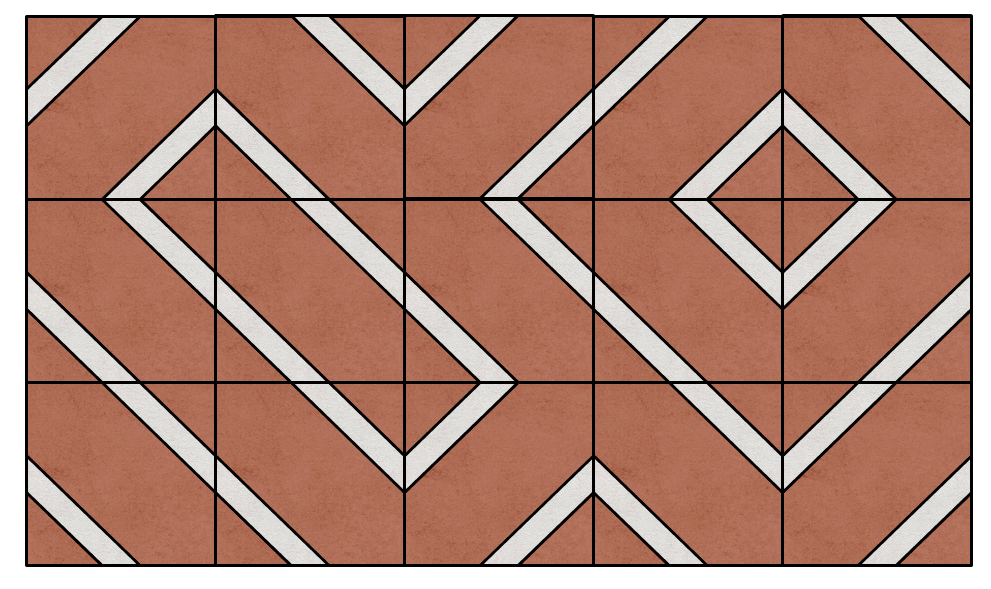


Рисунок 2: Иллюстрация к первому примеру. Дорожная система разбивается на 10 улиц

К сожалению, такое решение было принято в самый последний момент, когда дороги уже были достроены. Плитки, образующие дорожную сеть, огромны, поэтому перемещать их с места на место затруднительно. Зато строители могут поворачивать эти плитки. Более формально, они могут делать следующую операцию: выбрать любую плитку и повернуть её на 90 градусов по часовой стрелке. Таким образом, после поворота левая плитка станет правой, правая – левой, а пустая плитка останется пустой. На выполнение такой операции уходит ровно один час.

Работа должна быть выполнена в срок, поэтому время, которое можно потратить на поворот плиток, ограничено. А именно, у строителей есть **K** часов на выполнение работы, то есть они могут проделать описанную выше операцию не более **K** раз.

Строителям интересно, какое минимальное количество улиц можно получить, если совершить не более **K** операций. Найти ответ на этот вопрос они поручили Вам.

# Входные данные

Первая строка входного файла содержит три целых числа **N**,**M**,**K** (1 ≤ **N**,**M ≤**1 000, 1**≤ K** ≤ 109) – ширина и высота Олимп-Сити в километрах и количество операций, которое успеют сделать строители.

В каждой из следующих **N** строк находится описание дорожной сети города. Каждая из этих строк состоит ровно из **M** символов; **j**-й символ в **i**-й строке описывает плитку с координатами (**i**, **j**). Символ ‘.’ (ASCII 46) обозначает пустую плитку, символ ‘\’ (ASCII 92) обозначает левую плитку, а символ ‘/’ (ASCII 47) – правую плитку.

# Выходные данные

В единственной строке выведите ответ на задачу – минимально возможное количество улиц после применения не более чем **K** операций поворота.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *input.txt* | *output.txt* | Пояснение |
| 3 5 1  /\//\  \\\\/  \\/\/ | 9 | Пример изображен на Рисунке 2. Если повернуть плитку (1, 4), то количество улиц уменьшится на 1 и станет равно 9. |
| 3 5 1000  /\//\  \\\\/  \\/\/ | 8 | Плитки расположены так же, как и в прошлом примере, но возможно совершить больше операций. Поворачивая, например, плитки (1, 4), (1, 5) и (1, 1), можно получить 8 улиц. |
| 3 3 2  \/\  /./  \/\ | 8 | В этом примере изначально 8 улиц. Можно показать, что их количество не уменьшится вне зависимости от совершённых поворотов. |