

## Вулкан

Астронавты Земли недавно нашли планету – IceSquare, которая оказалась плоской. Его поверхность разделена на единичные квадраты, каждый из которых имеет строго определенный рельеф: гора, вулкан, скала, равнина.

На поверхности планеты можно наблюдать обитаемые области, ограниченные прямоугольными цепями гор размером  $N \times M$ , внутри которых есть поля, вулкан и несколько скал (рисунок 1). Вулканы поддерживают внутри районов комфортную для жизни температуру. Однако периодически происходят извержения, и тогда лава покрывает те равнины, которые не отделены от вулкана скалами. Движение лавы определяется формой планеты – лава распространяется из текущего единичного квадрата во все соседние квадраты – равнины, со скоростью одного единичного квадрата в час, продвигаясь по всем возможным направлениям до встречи препятствия.

Во время извержения горы и скалы не разрушаются и не покрываются лавой (рисунок 2).

Земные астронавты нарисовали карту каждого обитаемого района, отметив символом ***m*** – горы; ***s*** – скалы; ***v*** – вулкан и ***c*** – равнины.

**Задание:** напишите программу, которая вычисляет для данного района площадь равнин, на которые во время извержения не может попасть лава.

**Ввод:** первая строка стандартного ввода содержит два целых числа, разделенных пробелом:  $N$  и  $M$  – размеры обитаемого района. Каждая из следующих  $N$  строк содержит по  $M$  символов – это карта района. Каждый символ является элементом множества  $\{m, s, v, c\}$  с описанными ранее значениями.

**Вывод:** в стандартном выходе будет отображаться только одно число: общая площадь (в единичных квадратах) равнин района, которые не покрываются лавой при извержениях

**Ограничения:**  $3 < N, M < 1000$ . Два квадрата считаются соседними, если у них есть общая сторона. Ограничения, относящиеся к времени выполнения и используемой памяти даны в общем описании предложенных задач. Исходный файл будет называться `vulcan.pas`, `vulcan.c` или `vulcan.cpp`.

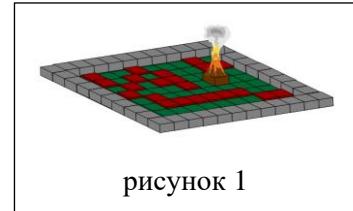


рисунок 1



рисунок 2

**Баллы:**

- в 10% тестов скалы образуют горизонтальную или вертикальную цепь, которая делит обитаемую область на две части.  $N, M < 20$
- в других 10% тестов скалы образуют горизонтальную или вертикальную цепь, которая делит обитаемую область на две части.  $N, M < 1000$
- в других 20% тестов скалы образуют несколько горизонтальных и вертикальных цепей, которые делят обитаемый район на прямоугольные части.  $N, M < 1000$
- в других 20% тестов скалы распределены случайным образом.  $N, M < 100$
- в последних 40% нет каких-либо дополнительных ограничений

**Пример 1:***Ввод**Вывод**Объяснение*

5 7 mmmmmmmm mccscvm mccscsm mccscsm mmmmmmmm	6	Вертикальная скальная цепь отделяет от вулкана площадь из шести равнин.
--	---	---

**Пример 2:***Ввод**Вывод**Объяснение*

9 12 mmmmmmmmmmmm mcscscscscsm mcscscscscsm mcscscscscsm msssssssssssm mcscscscscsm mcscscscvcccc mcscscscscsm mmmmmmmmmmmm	33	Скальные цепи делят регион на несколько изолированных равнинных областей. Только одна из них пострадает от извержения вулкана.
--	----	--

**Пример 3:**

*Ввод*

```
10 12
mmmmmmmmmmmmmm
mcscscscscsm
mcscscscscssm
mccscscscscsm
mcscscscscvccm
mccscscscscsm
mccssssssscsm
mcccccccccsm
mcccccccccsm
mmmmmmmmmmmmmm
```

*Выход*    *Объяснение*

32

Пример соответствует приведенному ниже рисунку

