

## Задача Н. Арсений и лабиринт.

Ограничение по времени: 1 сек

Ограничение по памяти: 256 Мб

Арсений очень любит играть Minecraft, и любит строить там лабиринты. В лабиринте всегда должно быть интересное место, где лежит нужный ему предмет. Так как лабиринты бывают сложные, Арсений не всегда может определить оптимальный маршрут по лабиринту такой, чтобы побывать сначала в интересном месте, а потом пройти к выходу. Требуется помочь Арсению построить такие маршруты для его лабиринтов.

Пример лабиринта и одного из оптимальных маршрутов с заходом в интересное место:

1	#	#	.	.	.
.	.	.	.	.	.
#	.	#	.	.	.
.	.	#	.	.	.
.	.	.	.	.	.
N	.	.	.	#	2

### Формат входных данных

В первой строке даны два числа  $2 \leq N, M \leq 50$  - размеры лабиринта. Следующие строки описывают лабиринт из  $N$  строк и  $M$  столбцов. Всего  $N$  строк. Каждая ячейка лабиринта может состоять из символов:

- 1 - обозначает вход в лабиринт,
- 2 - выход,
- . - проход,
- # - стена.
- N - интересное место

### Формат выходных данных

Вывести одно число - длину кратчайшего пути с заходом в интересное место. Гарантируется, что всегда есть проход к интересному месту и к выходу из лабиринта.

УК АФМШЛ №61  
Школьная Олимпиада по Программированию - 2018  
Бишкек, 8 Ноября 2018

---

**Пример**

Входные данные	Выходные данные
6 6 1##... ..... #.#... ..#... ..... N...#2	<b>14</b>