

# НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Областен кръг  
17 февруари 2018 г.  
Група С, 8 клас

## Задача С1. ЛАБИРИНТ

Бобо се намира в капан в лабиринт във формата на правоъгълна решетка. Трябва да му помогнем да намери изхода възможно най-бързо. Лабиринтът съдържа следните видове клетки: "#" – стена, "." – празна клетка, "В" – стартовата позиция на Бобо и "Е" – изход.



За единица време Бобо може да се придвижи една клетка нагоре, надолу, наляво или надясно.

Бобо разполага с бомба, с която може да взриви дупка и така да достигне до изхода по-бързо. Вместо да се придвижи в една от четирите посоки, Бобо може да използва бомбата (само веднъж), за да взриви дупка в стената в едно от четирите съседни квадратчета. Поставянето на бомбата отнема единица време. Бомбата избухва за единица време, след като е поставена, създавайки една празна клетка, в която Бобо може да влезе за единица време след това.

Напишете програма **maze**, която намира минималното време, за което Бобо може да достигне изхода.

### Вход

На първия ред на стандартния вход са записани две цели числа  $M$  и  $N$  – брой на редовете и брой на колоните на правоъгълната решетка. Числата са разделени с интервал. На всеки от следващите  $M$  реда са записани по  $N$  символа (без разделящи ги интервали), отговарящи на съответните клетки от лабиринта.

### Изход

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло число – минималното време, за което Бобо може да достигне изхода.

Ако не е възможно Бобо да достигне изхода, програмата трябва да изведе отрицателното цяло число  $-1$ .

### Ограничения

$$1 \leq N, M \leq 100$$

### Пример

#### Вход

```
6 7
.....В.
.#####.
.#...#.
.#Е#.#.
.###.#.
.....
```

#### Изход

8