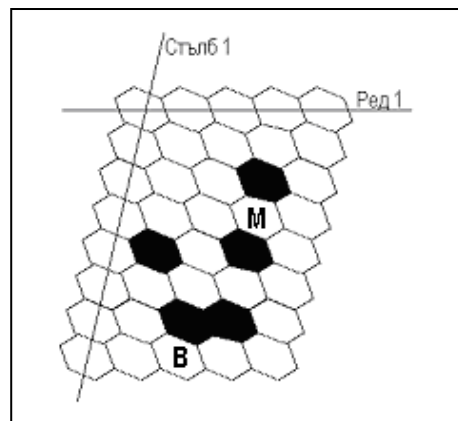


**КОНТРОЛНО НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР
МЛАДША ВЪЗРАСТ
30.04.2008 г., Габрово**

Задача 1. ПЧЕЛИ

Пчелната пита е съставена от шестоъгълни клетки плътно наредени една до друга така, че да образуват редове и стълбове (виж Фигурата). Някои от клетките на питата вече са пълни с мед (черни на фигурата). В една от празните клетки се намира пчелата-майка (отбелязана с **М** на фигурата), а в друга – пчела-работничка (отбелязана с **В**). Работничката трябва да стигне до майката по най-бързия възможен начин, като от всяка клетка може да преминава в съседна на нея клетка през общата им страна за единица време. Пчелата-работничка, разбира се, не може да преминава през пълните с мед клетки. Напишете програма **bee**, която да определи за колко време пчелата-работничка ще може да достигне до пчелата-майка.



Вход

На първия ред на стандартния вход ще бъдат зададени броят R на редовете и броят C на стълбовете на питата ($5 \leq R, K \leq 1000$). Следват R реда с по C знака на всеки от тях, които описват питата. Със знака 0 са означени празните клетки, със знака 1 – пълните с мед, мястото на пчелата-майка е означено с главната латинска буква М, а мястото от което тръгва пчелата-работничка – с главната латинска буква В.

Изход

На единствения ред на стандартния изход програмата трябва да изведе намереното минимално време. Ако работничката не може да достигне до майката, програмата трябва да изведе -1.

Пример

Вход

```
8 5
00000
00000
00010
000M0
01010
00000
00110
00B00
```

Изход

```
6
```