

**Útek**

úloha: klub-utek

body: 65

Je klub, 9. november, neskorá ranná hodina a ty zúfalo pozeráš do zadaní, nevediac, do čoho zahryznúť. Baša a Mário už toho majú tiež plné zuby. Všetci zúfalo prosíte, aby sme vás už pustili domov, ale my vedúci sme vás namiesto toho zavreli do rôznych miestností na Matfyzu (aby nenastala vzbura) a pozamykali všetky dvere.

No Baša a Mário sú o krok vpred a stihli si dohodnúť komunikačný kanál (majú SMSky od O2 zadarmo). Už ich nič okrem desiatok dverí a okien nezastaví pred útekom.

Každé rozbitie dverí však zvyšuje počet kožných poranení a preto by ich chceli rozbiť čo najmenej.

**Úloha**

Máte danú mapu Matfyzu, na ktorej sú zakreslené aj polohy Baši a Mária. Mapa je znázornená ako mriežka znakov '.' (prázdno), '\*' (pevná stena), '#' (dvere), '\$' (Baša alebo Mário).

Baša a Mário sa môžu pohybovať na susedné 4 políčka, ak na nich nie je pevná stena alebo nerozbité dvere.

Vypíšte, koľko najmenej dverí musia rozbiť, aby sa obaja dostali von z Matfyzu (von z mriežky).

**Vstup**

Na prvom riadku sú dve čísla  $r$  a  $s$  ( $2 \leq r, s \leq 100$ ) – výška a šírka mapy. Nasleduje  $r$  riadkov, na každom je  $s$  znakov '.', '\*', '#', '\$' alebo '\$'.

**Výstup**

Vypíšte jedno číslo na osobitnom riadku – minimálny počet dverí, ktoré musia Baša a Mário rozbiť, aby sa obaja dostali z Matfyzu von.

**Príklad**

vstup

```
5 9
*****
*..#..*
****.*
*$#.##$*
*****
```

výstup

4

vstup

```
5 11
#####
*$*...*.
*$*.*.*.*
*...*.*.*
*****.*
```

výstup

0

vstup

```
9 9
#####
#####
#####
###.###
###.###
*$#####$
#####
* .#.#.#.*
*****
```

výstup

```
9
```