



Úloha č. 1 (online) Láva

*Tato úloha je vyhodnocována automaticky. Je tak potřeba, aby výstup programu **přesně** korespondoval se specifikací výstupu níže. Jak odevzdávat tento typ úloh se lze dočíst na webových stránkách FIKSu pod záložkou "Jak řešit FIKS".*

Zadání

V osadě Podivín se jednou ročně koná soutěž o nejlepšího běžce. Běžci se snaží přeběhnout řeku po kamenech splavu a nejrychlejší vyhrává. Tento sport je tak oblíbený, že se na něj chodí dívat celá osada. Nynějšímu starostovi pomalu končí mandát a jelikož by chtěl být zvolen i na příští funkční období, rozhodl se soutěž trochu okořenit a přidat dramatickou změnu – lávu.

Nová verze soutěže se koná ve čtvercové aréně, která je rozdělena na čtvercové oblasti veliké jeden metr čtvereční. Běžec je připraven v severozápadním rohu arény a snaží se cestou po kamenech co nejrychleji dostat do protilehlého (tedy jihovýchodního) rohu.

Okraj arény je široký jeden metr a je tvořen z kamene – aby voda ani láva nevytekly do publika. Kameny mohou být rozmístěny i libovolně po aréně. Na kamenných okrajích arény jsou umístěny zdroje vody a lávy. Zdroj vody se nachází na severním nebo východním okraji arény, zdroj lávy na jižním nebo západním okraji. Přes tyto zdroje skokan nepřežije. Během každé sekundy se láva i voda rozlévají do oblastí, se kterými stěnově sousedí (vzdálenost středů oblastí je jedna).

Pokud se do stejného místa vlévá voda i láva zároveň, vznikne kámen. Pokud se voda a láva dostanou do stěnově sousedních oblastí, tak se v následující sekundě láva přemění na kámen. Po těchto nově vytvořených kamenech může běžec přeběhnout ve stejnou sekundu ve které byly vytvořeny.

Podivínský starosta dostal od obyvatel několik návrhů arény a požádal tě, abys zjistil, za jak dlouho může přeběhnout ideální běžec každou z navržených arén.

Ideální běžec se může každou sekundu pohnout v aréně do libovolné ze sousedních oblastí (stejně jako král v šachu).

Vstup

Na vstupu je zadáno několik arén za sebou; mezi zadáními arén je vždy prázdná řádka. Na prvním řádku popisu jedné arény je celé číslo N , $2 \leq N \leq 200$. Poté následuje N řádků, každý obsahující N znaků, které reprezentují mapu arény (jak je v mapách obvyklé je první řádek nejsevernější a první znak na řádku ten nejzápadnější – běžec tedy začíná na úplně prvním načteném znaku mapy). V mapě se mohou vyskytovat tyto znaky:

- # je kámen
- _ je koryto (prázdna oblast)

- L je zdroj lávy
- V je zdroj vody

Za konec vstupu se považuje aréna s velikostí $N = 0$. Tento vstup není třeba zpracovávat – je to signál pro ukončení výpočtu.

Výstup

Pro každý vstup vypiš jeden řádek s číslem reprezentujícím dobu, za kterou bude ideální běžec v cíli. Pokud běžec není schopen doběhnout, vypiš `nelze dobehnout`.

Ukázková data

Vstup

```
3
###
V_L
###

4
####
#_#
V__L
####

12
#####L#
##_#_#_#_#_#
###_#_#_#_#_#
V_#_#_#_#_#_#
#_#_#_#_#_#_#
#_#_#_#_#_#_#
###_#_#_#_#_#
#_#_#_#_#_#_#
#_#_#_#_#_#_#
#_#_#_#_#_#_#
#####
```

0

Výstup

```
2
5
22
```