

Ռոբոտի խնդիրը

Դպրոցականները ռոբոտիկայի խմբակում պատրաստել են ռոբոտ: Այն դեռ կատարյալ չէ: Ռոբոտը տեղադրվում է վանդակավոր դաշտում և կարող է շարժվել վանդակից վանդակ չորս ուղղություններով՝ վերև, ներքև, աջ, ձախ: Շարժվելուց հետո ռոբոտը կարող է կանգնել երկու դեպքում՝ կամ խոչընդոտի հանդիպելիս, կամ հատուկ (սև) գույնով ներկված վանդակում: Ռոբոտին հնարավոր է տալ ուղղությունը փոխելու հրամաններ:

Տրված է վանդակավոր դաշտ, որում նշված են ռոբոտի սկզբնական դիրքը, խոչընդոտները (դաշտի ամբողջ եզրագծի երկայնքով խոչընդոտներ են դրված, որ ռոբոտը դաշտից դուրս չգա) և մեկ վանդակ ներկված է հատուկ գույնով: Հարկավոր է գրել ծրագիր, որը պարզի, թե մինիմալը քանի հրամանի միջոցով է կարելի ռոբոտին հասցնել հատուկ վանդակը, եթե, իհարկե, դա հնարավոր է:

Մուտքային տվյալներ

Առաջին տողում տրված են դաշտի n, m ($2 \leq n, m \leq 100$) չափերը: Հաջորդ n տողերից յուրաքանչյուրը պարունակում է m սիմվոլ: Այդ տողերը նկարագրում են վանդակավոր դաշտը: Խոչընդոտները նշված են $\#$ սիմվոլներով, ազատ վանդակները՝ կետերով, ռոբոտի սկզբնական դիրքը՝ R տառով, նպատակային սև վանդակը՝ B տառով:

Ելքային տվյալներ

Պետք է արտածել մեկ թիվ՝ մինիմալ հրամանների քանակը ռոբոտին նպատակային վանդակ հասցնելու համար: Նպատակակատին հասնելու ճանապարհի միջտ գոյություն ունի:

Օրինակ

Մուտք.

```
7 9
#####
#.....#
#.R....#
#.....#
#.#B...#
#.#....#
#####
```

Ելք.

4