

Jäljed lumel

Käes on aprillikuu. Metsas on ristkülikukujuline aas, mis oli hommikul kaetud värske lumega (allol-
eval joonisel vasakul).

Metsas elavad rebased ja jäneseid, kes jätavad aasa ületades lumme oma jäljed. Kõik loomad sisenevad
aasale vasakust ülemisest nurgast ning väljuvad läbi parema alumise nurga. Vahepeal võivad nad
joosta mööda suvalist trajektoori, muuhulgas võib looma trajektoor iseendaga lõikuda. Ükski loom ei
sisene aasale enam kui üks kord ning aasal ei viibi korraga rohkem kui üks loom. Loomade liikumise
kirjeldamiseks jagame aasa ruutudeks. Loomad liiguvad igal sammul ühest ruudust naaberruutu ho-
risontaalselt või vertikaalselt (aga mitte diagonaalselt ega hüppa ruutudest üle). Mõnda ruutu läbides
katab loom oma jälgedega kõik selles ruudus varem olnud jäljed.

Oletame näiteks, et esimesena jooksis üle aasa jänes (joonisel keskel, jänese jälgi tähistab 'R'). Temale
järgnes rebane (rebase jälgi tähistab 'F') ning nüüd katavad rebase jäljed osaliselt jänese omi (joonisel
paremal).

```
..... RRR..... FFR.....  
..... ..RRR... .FRRR...  
..... ..R..... .FFFFF..  
..... ..RRRR.R ..RRFFR  
..... .....RRR .....FFF
```

Antud on aasal nähtavate jälgede kaart. Selle põhjal soovitakse uurida kohalikku loomapopulatsiooni.
Kirjutada programm, mis leiab minimaalse võimaliku loomade arvu, kes pidid üle aasa jooksmata, et
antud jälgede mustrit lumme jätta.

Sisend

Sisendi esimesel real on kaks täisarvu H ja W , aasa kaardi kõrgus ja laius. Järgmisel H real on igäihel
täpselt W tähte. See on aasa kaart, kus '.' tähistab puutumatu lund, 'R' ruutu, milles viimane nähtav
jalg on jänese oma, ning 'F' ruutu, milles viimasena oli rebane.

Väljund

Väljastada üks täisarv N : minimaalne loomade arv, kes võisid lumme etteantud jälgede mustri jätta.

Piirid

$$1 \leq H, W \leq 4000$$

Testides koguväärtusega 30 punkti: $N \leq 200$ ja $H, W \leq 500$.

Näide

Sisend	Väljund
5 8 FFR..... .FRRR... .FFFFFF.. ..RRRFFRFFF	2

Limiidid**Ajalimit:** 2 sekundit testile**Mälulimit:** 1300 MB testile