

Pēdas sniegā

Mežā atrodas taisnstūrveida pļava, kuru rīta agrumā klāj svaiga sniega kārtā (pļava shematiski attēlota kreisajā no zemāk dotajiem zīmējumiem).

Mežā dzīvojošie truši un lapsas šķērso pļavu, atstājot sniegā pēdas. Vērojot pļavu shēmā, dzīvnieki tajā vienmēr ierodas tās augšējā kreisajā stūrī un pamet to no labējā apakšējā stūra. Pa ceļam spēlējoties un daudzoties tie var pārvietoties gan šurp gan turp, arī šķērsojot savas pēdas. Katrā brīdī pļavā atrodas ne vairāk kā viens dzīvnieks. Neviens dzīvnieks pļavā neierodas vairākas reizes. Dzīvnieku pārvietošanos var aprakstīt, uzskatot, ka pļava sadalīta kvadrātveida šūnās. Dzīvnieki katrā solī nekad nepārvietojas pa diagonāli un nekad nelec pāri šūnām. Kad dzīvnieks atnāk kādā šūnā, tā pēdas nosedz visas šajā šūnā iepriekš atstātās pēdas.

Piemēram, iespējams, ka vispirms pļavu šķērso trusis kā redzams zemāk dotajā zīmējumā vidū (truša pēdas apzīmētas ar 'R'), bet pēc tam lapsa, daļēji pārklājot truša atstātās pēdas, kā redzams zemāk dotajā zīmējumā pa labi (lapsas pēdas apzīmētas ar 'F').

```

.....   RRR.....   FFR.....
.....   ..RRR...   .FRRR...
.....   ..R.....   .FFFFF..
.....   ..RRRR.R   ..RRRFFR
.....   .....RRR   .....FFF

```

Jums tiek dota pļavas karte, kur par katru šūnu ir zināms, vai tajā ir atstātas kādas redzamas pēdas un vai tās ir atstājis trusis vai lapsa (kā bija attēlots zīmējumā pa labi). Jūs vēlaties noskaidrot, kāda ir dzīvnieku, kuri šķērso pļavu, populācija. Uzrakstiet programmu, kas nosaka mazāko iespējamo dzīvnieku skaitu N , kuriem bija jāšķērso pļava, lai atstātās pēdu nospiedumi sakristu ar dotajiem.

Ievaddati

Ievaddatu pirmajā rindā doti divi naturāli skaitļi H un W , pļavas kartes augstums un platums. Nākamajās H rindās katrā doti tieši W simboli - pļavas kartes apraksts, kur '.' apzīmē neskarta sniega šūnu, 'R' - šūnu, kur pēdējās atstātās ir truša pēdas, un 'F' - šūnu, kur pēdējās atstātās ir lapsas pēdas. Zināms, ka pļavā ir vismaz viena dzīvnieka atstātās pēdas.

Izvaddati

Izvaddatu vienīgajā rindā jāizvada naturāls skaitlis - mazākais dzīvnieku skaits $N \geq 1$, kuru atstātās pēdas var sakrist ar ievaddatos doto karti.

Ierobežojumi

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

Testiem, kuru kopējā vērtība ir 30 punkti: $N \leq 200$ un $H, W \leq 500$

Piemērs

Ievaddati	Izvaddati
5 8 FFR..... .FRRR... .FFFFF.. ..RRRFFRFFF	2

Izpildes ierobežojumi

Laika ierobežojums: 2 s
Atmiņas ierobežojums: 1300 MB