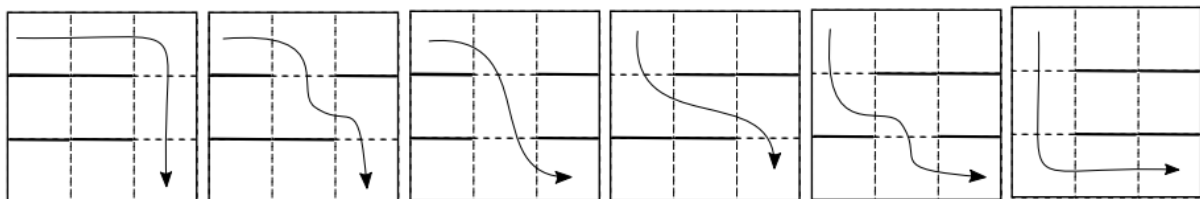




## Labirintu ģenerators

Datorspēju izstrādātājs Tomass testē jaunizveidoto labirintu ģeneratoru, kas ģenerē  $N \times M$  rūtiņas lielu labirintu. Labirinta rindas tiek numurētas no augšas uz leju pēc kārtas ar naturāliem skaitļiem no 1 līdz  $N$ , bet kolonnas – no kreisās puses uz labo pēc kārtas ar naturāliem skaitļiem no 1 līdz  $M$ . Katram  $i$  ( $1 \leq i < N$ ) un  $j$  ( $1 \leq j \leq M$ ) ģenerators var ielikt sienu starp rūtiņām ar koordinātām  $(i, j)$  un  $(i + 1, j)$ . Saskaņā ar ģeneratora parametriem, katram  $i$  ( $1 \leq i < N$ ) starp  $i$ -to un  $i+1$ -o rindu tiek izvietotas tieši  $S$  sienas.

Datorspēlē piedalās tēls, kurš var pārvietoties tikai pa labi un uz leju, bet nedrīkst iet ne pa kreisi, ne uz augšu. Tomass labirintu sauc par *derīgu*, ja tēls var nonākt no rūtiņas ar koordinātām  $(1,1)$  rūtiņā ar koordinātām  $(N,M)$ . Dotiem labirinta ģeneratora parametriem Tomass vēlas noskaidrot, cik no uzģenerētajiem labirintiem būs derīgi. 1. zīmējumā ir parādīti visi derīgie labirinti, ja  $N = M = 3$  un  $S = 2$ .



1. zīm. Derīgi labirinti, ja  $N = M = 3$  un  $S = 2$ .

Uzrakstiet programmu, kas aprēķina derīgo labirintu skaitu!

### Ievaddati

Ievaddatu pirmajā rindā doti trīs veseli nenegatīvi skaitļi, kas atdalīti ar tukšumzīmēm – labirinta rindu skaits  $N$  ( $1 < N \leq 10^9$ ), labirinta kolonnu skaits ( $1 \leq M \leq 1000$ ) un sienu skaits starp katrām divām rindām  $S$  ( $0 \leq S \leq M$ ).

### Izvaddati

Vienīgajā rindā jāizvada vesels nenegatīvs skaitlis – derīgo labirintu skaits pēc moduļa  $10^9+7$ . Skaita izvadīšanai pēc moduļa nav citas nozīmes kā vien samazināt izvadāmā skaitļa lielumu.

### Ierobežojumi un prasības

Atmiņas apjoma un izpildes laika ierobežojumus skatīt kā paziņojumu testēšanas sistēmā.

Klases vārds valodā Java rakstītam risinājumam: **Gener**

### Piemēri

Ievaddati	Izvaddati	Piezīme
3 3 2	6	Atbilst piemēram uzdevuma aprakstā

Ievaddati	Izvaddati
4 3 1	26

### 1.apakšuzdevuma testu ievaddati

Ievaddati
10 2 1

Ievaddati
3 5 2

Ievaddati
5 3 2

**Apakšuzdevumi un to vērtēšana**

Nr.	Testu apraksts	Punkti
1.	Uzdevuma tekstā dotie trīs testi	2
2.	$N, M \leq 10$	20
3.	$N, M \leq 100$	20
4.	$N, M \leq 1000$	28
5.	Bez papildu ierobežojumiem	30
Kopā:		100