

Buba

Autor: **Luka Kalinovčić**

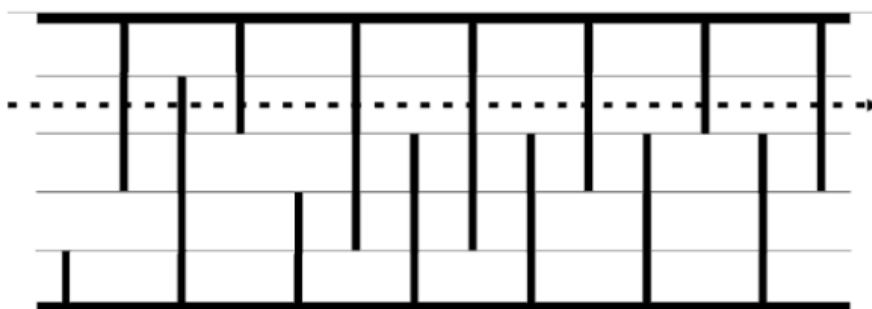
Japanska buba uletjela je u špilju punu prepreka stalagmita (stoje na podu špilje) i stalaktita (vise sa stropa špilje). Špilja je duljine N (gdje je N paran broj) i visine H . Prva prepreka je stalagmit, a zatim se izmjenjuju stalaktiti i stalagmiti.

Na slici je primjer jedne špilje duljine 14 i visine 5 (slika odgovara drugom primjeru test podatka):



Japanskoj bubi se ne da izbjegavati prepreke, nego odabere jednu od H razina i zaleti se s jednog kraja špilje na drugi, te svojim kung-fu vještinama **poruši sve prepreke na putu**.

Na primjer, ako u špilji sa prethodne slike odabere četvrtu razinu od poda, onda će porušiti ukupno osam prepreka:



U ovom primjeru manje će se umoriti ako odabere prvu ili petu razinu, jer će u ta dva slučaja porušiti samo sedam prepreka.

Zadane su dimenzije špilje i duljine svih prepreka. Napišite program koji određuje koliko **najmanje prepreka** buba mora porušiti da bi prošla na drugu stranu, te na koliko različitih razina se postiže ta najmanja vrijednost.

Ulaz

U prvom redu ulaza nalaze se prirodni brojevi N i H , $2 \leq N \leq 200000$, $2 \leq H \leq 500000$, dimenzije špilje. N će biti paran. Sljedećih N redova sadrži redom duljine svih prepreka, prirodne

Natjecateljsko programiranje

Fakultet elektrotehnike i računarstva

2013/2014

7. domaća zadaća

Stranica 2 od ??

Bodovi: **100**

Vremensko ograničenje: **1s**

Memorijsko ograničenje: **64 MB**

brojeve manje od H .

Izlaz

U prvi i jedini red ispišite dva cijela broja odvojena jednim razmakom, najmanji broj prepreka koji buba mora porušiti te na koliko različitih razina se postiže ta najmanja vrijednost.

Test primjeri

Standardni ulaz	Standardni izlaz
6 7 1 5 3 3 5 1	2 3
14 5 1 3 4 2 2 4 3 4 3 3 3 2 3 3	7 2