

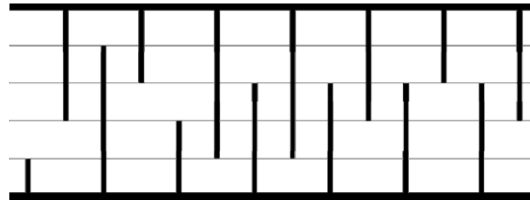
# Buba

Autor: Luka Kalinovčić  
Broj bodova: 20

Vremensko ograničenje: 1 s  
Memorijsko ograničenje: 64 MB

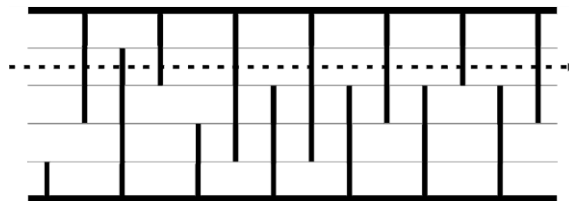
Japanska buba uletjela je u špilju punu prepreka: stalagmita (stoje na podu špilje) i stalaktita (vise sa stropa špilje). Špilja je duljine  $N$  (gdje je  $N$  paran broj) i visine  $H$ . Prva prepreka je stalagmit, a zatim se izmjenjuju stalaktiti i stalagmiti.

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



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.

## Ulazni podaci

U prvom redu ulaza nalaze se prirodni brojevi  $N$  i  $H$ ,  $2 \leq N \leq 200\,000$ ,  $2 \leq H \leq 500\,000$ , dimenzije špilje.  $N$  će biti paran.

Sljedećih  $N$  redova sadrži redom duljine svih prepreka, prirodne brojeve manje od  $H$ .

## Izlazni podaci

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.

## Primjeri test podataka

**ulaz**

6 7

1

5

3

3

5

1

**izlaz**

2 3

**ulaz**

14 5

1

3

4

2

2

4

3

4

3

3

3

2

3

3

**izlaz**

7 2