

# Trololovac

Autor: Fran Jurišić  
Broj bodova: 100

Vremensko ograničenje: 2 s  
Memorijsko ograničenje: 256 MB

---

Marko je veliki lovac na trolove. On zna da se trolovi najviše vole skrivati u dugačkom grmlju. Marko se na početku nalazi na jednom kraju grmlja duljine **M** u kojem se nalazi **N** trolova, te ima snage otrčati do bilo kojeg mjesta u grmlju. Kada dođe na mjesto na kojem se nalazi trol, on se s njime može potući, no nakon toga ima snage da prijeđe upola manju udaljenost nego što je ukupno mogao prije nego se potukao s trolom. Kada Marku ne preostaje dovoljno snage da dođe do bilo kojeg sljedećeg trola, njegov lov je za taj dan završen. Ako se Marko uvijek kreće u istome smjeru, saznajte za njega koliko najviše trolova može istući, i na koliko načina.

## Ulazni podaci

U prvom retku se nalaze dva prirodna broja **N** i **M** ( $1 \leq N \leq 3000$ ,  $1 \leq M \leq 100\,000\,000$ ). U sljedećih **N** redova se nalazi po jedan prirodni broj **K** ( $1 \leq K \leq M$ ), koji označava udaljenost trola od Marka, počevši od najbližega prema najdaljem.

## Izlazni podaci

U prvi i jedini redak izlaza potrebno je ispisati najveći mogući broj trolova koje Marko može istući i broj načina na koji to može napraviti modulo 1000007.

## Test primjeri

**ULAZ :**

4 8  
1  
2  
7  
8

**IZLAZ :**

2 2

**ULAZ :**

5 12  
3  
4  
5  
7  
8

**IZLAZ :**

4 3

**ULAZ :**

4 10  
1  
2  
6  
9

**IZLAZ :**

2 4

## Bodovanje

U test podacima vrijednim 40% bodova, **N** će biti manji od 20.