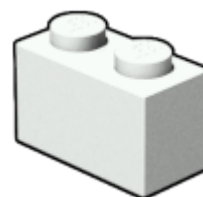


## Lego zid

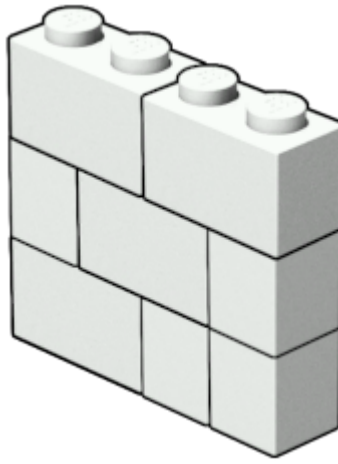
Naziv zadatka	Lego zid
Datoteka za unos	standardni unos
Datoteka za ispis	standardni ispis
Vremensko ograničenje	3 sekunde
Memorijsko ograničenje	256 megabajta

Postoje dvije vrste lego kockica, karakterizirane svojim dimenzijama:  $1 \times 1 \times 1$  i  $2 \times 1 \times 1$  (širina, visina i dubina, tim redoslijedom, kao što je prikazano na slikama). Dana vam je neograničena količina svake, te svake dvije kockice iste vrste ne mogu se razlikovati.

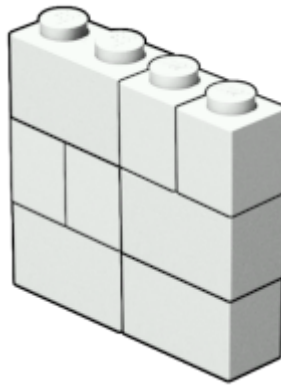


Lego kockica uvijek se koristi u uspravnom položaju. Stranice lego kockice napravljene su tako da se ne mogu razlikovati, osim njihovih dimenzija.

Smatramo dvije lego kockice međusobno **učvršćenim** ako se jedna nalazi izravno iznad druge. Dvije kockice  $b_0$  i  $b_k$  smatramo **povezanim** ako postoji niz kockica  $b_0, b_1, \dots, b_k$  tako da su kockice  $b_{i-1}$  i  $b_i$  učvršćene za svaki  $i$  takav da  $1 \leq i \leq k$ . Smatramo raspored kockica **povezanim** kada je svaki par kockica povezan. Željeli biste izgraditi tanak zid širine  $w$  i visine  $h$  (i dubine 1) tako da zid ne sadrži **rupe** te raspored kockica je **povezan**. Kao primjer, dolje je prikazan primjer zida širine 4 i visine 3.



S druge strane, ovdje je primjer 4 x 3 lego zida koji nije povezan te ga stoga ne trebate brojati.



Koliko postoji načina za izgraditi takav zid? Zato što broj može biti velik, ispišite ostatak pri dijeljenju njega s 1 000 000 007. Primjetite da se zrcalna slika smatra različitim zidom, osim ako je raspored kockica simetričan s obzirom na širinu.

## Unos

Unos se sastoji od jednog retka koji sadrži brojeve  $w$  i  $h$  ( $1 \leq w \leq 250\,000$ ,  $2 \leq h \leq 250\,000$ ,  $w \times h \leq 500\,000$ ) – širinu i visinu zida.

## Ispis

Ispišite jedan broj – ostatak pri dijeljenju broja povezanih rasporeda kockica bez rupa dimenzija  $w \times h$  s 1 000 000 007.

## Scoring

1. (14 points):  $w = 2$ .
2. (12 points):  $h = 2$ .
3. (18 points):  $w, h \leq 100$ .

4. (30 points):  $w \leq 700$ .
5. (20 points):  $h \leq 700$ .
6. (6 points): Nema dodatnih ograničenja.

## Primjeri

Input	Output
3 3	12
5 7	1436232

## Objašnjenje prvog primjera:

Tri moguća povezana 2 x 2 zida bez rupa su:

