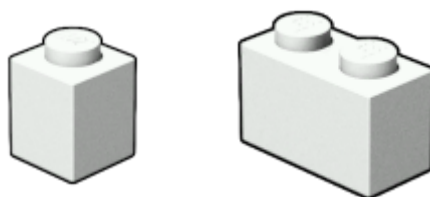


Lego siena

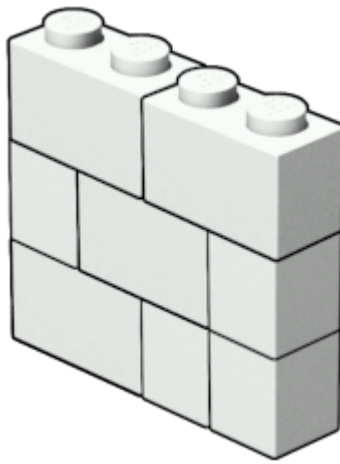
Uzdevuma nosaukums	Lego siena
Ievaddati	Standarta ievade
Izvaddati	Standarta izvade
Laika limits	3 sekundes
Atmiņas limits	256 megabaiti

Ir divu veidu lego klucīši. Tie atšķiras ar izmēru: $1 \times 1 \times 1$ un $2 \times 1 \times 1$ (attiecīgi platums, augstums un dziļums, kā attēlots tālāk). Tie abi ir neierobežotā skaitā, un katra veida klucīši ir savstarpēji identiski.

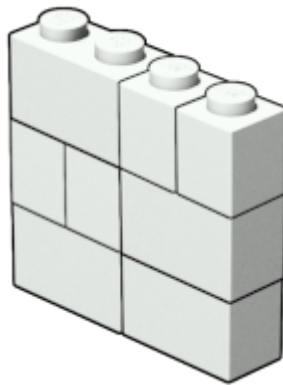


Lego klucītis vienmēr tiek izmantots vertikālā stāvoklī. Sānu malas ir izgatavotas no identiskiem materiāliem un nav atšķiramas, izņemot to izmērus.

Divus lego klucīšus uzskata par **sastiprinātiem**, ja divu klucīšu horizontālās malas saskaras ne nulles garumā. Divi klucīši b_0 un b_k uzskata par **savienotiem**, ja eksistē tāda klucīšu virkne b_0, b_1, \dots, b_k , ka klucīši b_{i-1} un b_i ir sastiprināti visiem i , kuriem $1 \leq i \leq k$. Klucīšu sienu uzskata par **savienotu**, ja katrs klucīšu pāris ir savstarpēji savienots. Ir jāuzbūvē w plata un h augsta taisnstūru siena biezumā 1 tā, ka tai **nav caurumu** un tās klucīši ir savstarpēji **savienoti**. Piemēram, tālāk ir attēlota 4 vienības plata un 3 vienības augsta lego siena.



Savukārt šāda 4 x 3 lego siena **nav** savienota un tāpēc nav derīga:



Cik veidos var uzbūvēt **savienotu** sienu **bez caurumiem**? Sakarā ar to, ka skaitlis var būt liels, izvadīt atlikumu, dalot skaitli ar 1 000 000 007. Jāņem vērā, ka spoguļattēls (par 180 grādiem pagriezta lego siena) tiek uzskatīts par atšķirīgu sienu, izņemot, ja siena ir simetriska pret vertikālo asi.

Ievaddati

Ievaddatu vienīgajā rindā ir doti divi ar atstarpi atdalīti veseli skaitļi w un h ($1 \leq w \leq 250\,000$, $2 \leq h \leq 250\,000$, $w \times h \leq 500\,000$) – attiecīgi sienas platums un augstums.

Izvaddati

Izvadīt vienu veselu skaitli – atlikumu, dalot visu atšķirīgo $w \times h$ bez caurumiem savienotu lego sienu skaitu ar 1 000 000 007.

Vērtēšana

1. apakšuzdevums (14 punkti): $w = 2$.
2. apakšuzdevums (12 punkti): $h = 2$.
3. apakšuzdevums (18 punkti): $w, h \leq 100$.
4. apakšuzdevums (30 punkti): $w \leq 700$.
5. apakšuzdevums (20 punkti): $h \leq 700$.
6. apakšuzdevums (6 punkti): bez papildu ierobežojumiem.

Piemēri

Input	Output
2 2	3
3 3	12
5 7	1436232

Paskaidrojums pirmajam ievaddatu piemēram

2×2 savienotu sienu var uzbūvēt šādos trīs veidos:

