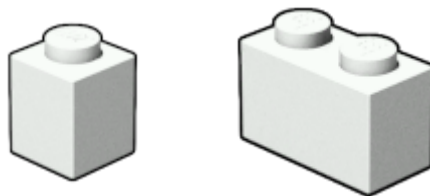


Лего хана

Бодлогын нэр	Лего хана
Оролтын файл	стандарт оролт
Гаралтын файл	стандарт гаралт
Хугацааны хязгаарлалт	3 секунд
Санах ойн хязгаарлалт	256 мегабайт

Хоёр төрлийн лего шоо байгаа ба тэдний хэмжээ дараах байдлаар өгөгджээ:

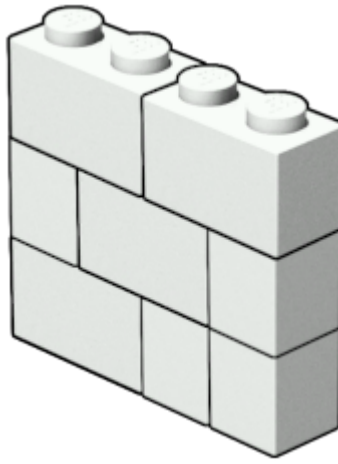
$1 \times 1 \times 1$ болон $2 \times 1 \times 1$ (доорх зурагт үзүүлснээр харгалзан урт, өндөр, өргөн). Танд шооны төрөл бүрээс хязгааргүй олон тоогоор байгаа бөгөөд нэг төрлийн шоонууд ялгахын аргагүй адилхан байна.



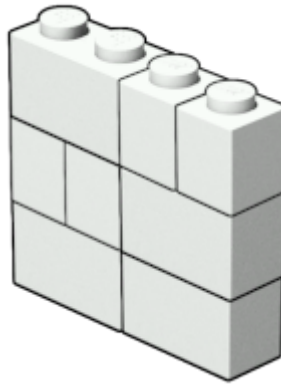
Лего шоо нь үргэлж босоо байрлалаар ашиглагддаг. Талсуудыг ижил материалаар бүрсэн тул тэдгээр нь хэмжээнээс өөр зүйлээрээ ялгагдахгүй байна. Хэрэв хоёр шооны нэг нь нөгөөгийнхөө яг дээр нь байвал тэдгээрийг бид **түгжигдсэн** гэж үзнэ.

b_0 ба b_k шоонуудын хувьд дараах нөхцлийг хангах b_0, b_1, \dots, b_k дараалал байдаг бол тэдгээрийг **холбогдсон** гэж хэлнэ: $1 \leq i \leq k$ байх бүх i тооны хувьд b_{i-1} ба b_i шоонууд түгжигдсэн байх. Дотор нь байх аль ч хос шоонууд нь холбогдсон байх байрлалыг **холбогдсон** гэж нэрлэнэ.

Та w урт, h өндөр бүхий (өргөн нь 1 байх) нимгэн, тэгш өнцөгт хэлбэртэй, **цоорхойгүй**, **холбогдсон** хана барихыг хүсч байгаа. Жишээ нь доорх зураг дээр 4 урттай, 3 өндөртэй тийм лего хана байна.



Нөгөө талаас, доорх 4×3 лего хана бол **холбогдоогүй** тул зөвшөөрөгдөхгүй юм.



Холбогдсон, **цоорхойгүй** ханыг хэдэн янзаар барьж болох вэ? Хариу нь маш том тоо байж болох тул 1 000 000 007 тоонд хувааж, үлдэгдлийг хэвлэнэ.

Ямар нэг хананы толин тусгал (180-градус эргүүлсэн) хувилбарыг анхны ханатайгаа яг ижил биш л бол ялгаатай хана гэж үзнэ.

Оролт

Оролт нь нэг мөрөнд зайгаар тусгаарлагдан орших w ба h ($1 \leq w \leq 250\,000$, $2 \leq h \leq 250\,000$, $w \times h \leq 500\,000$) хоёр бүхэл тооноос тогтоно. Эдгээр нь харгалзан хананы өргөн болон өндөр юм.

Гаралт

Нэг бүхэл тоо гаргана – $w \times h$ хэмжээтэй, холбоост лего хананы тоог 1 000 000 007 тоонд хуваасны үлдэгдэл.

Оноо

Дэд бодлого 1 (14 оноо): $w = 2$.

Дэд бодлого 2 (12 оноо): $h = 2$.

Дэд бодлого 3 (18 оноо): $w, h \leq 100$.

Дэд бодлого 4 (30 оноо): $w \leq 700$.

Дэд бодлого 5 (20 оноо): $h \leq 700$.

Дэд бодлого 6 (6 оноо): нэмэлт хязгаарлалт байхгүй.

Жишээ

Оролт	Гаралт
2 2	3
3 3	12
5 7	1436232

Эхний оролтын тайлбар

2×2 хэмжээтэй, холбогдсон хананы гурван хувилбар нь:

