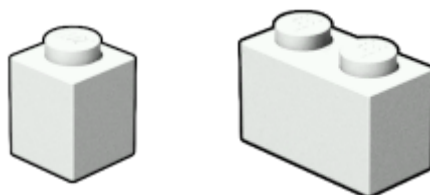


Лего стена

Име на задачата	Лего стена
Вход	стандартен вход
Изход	стандартен изход
Ограничение по време	3 секунди
Ограничение по памет	256 MB

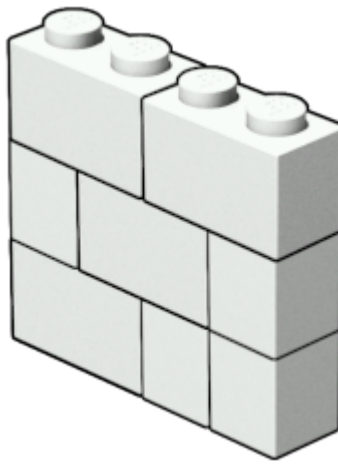
Имате два вида лего парчета, характеризирани с техните размерности: $1 \times 1 \times 1$ и $2 \times 1 \times 1$ (широчина, височина и дълбочина, съответно както е показано по-долу). Имате неограничено количество от всяко парче и парчета от един вид са неразличими едно от друго.



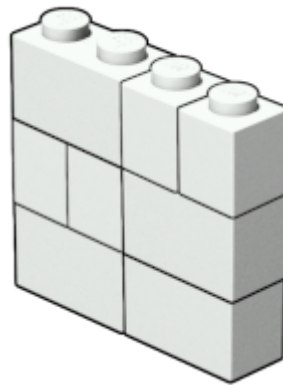
Едно лего парче винаги се използва в изправена позиция. Лицата на различните страни са направени от идентичен материал и са неразличими едни от други, единствено размерностите са различни.

Казваме, че две лего парчета са **заклучени**, ако едното е точно над другото (**едното е на горния ред спрямо другото и имат обща отсечка**). Две парчета b_0 и b_k наричаме **свързани**, ако има поредица от парчета b_0, b_1, \dots, b_k , такива че парчетата b_{i-1} и b_i са заключени за всяко i , за което $1 \leq i \leq k$. Наричаме една подредба на парчета **свързана**, ако всяка двойка парчета са свързани.

Искаме да построим тънка правоъгълна стена със широчина w , височина h (и дълбочина 1), така че стената да не съдържа **дупки** и подредбата на парчетата да е **свързана**. Като пример, може да видите по-долу стена, която отговаря на условията и е с широчина 4 и височина 3:



От друга страна, следната стена 4×3 **не е** свързана и не е от желаните:



По колко начина можем да построим свързана стена без дупки? Понеже отговорът може да е голямо число, то намерете само остатъка му по модул 1 000 000 007.

Вход

Стандартният вход се състои от единствен ред с две цели числа, разделени с интервал, w и h ($1 \leq w \leq 250\,000$, $2 \leq h \leq 250\,000$, $w \times h \leq 500\,000$) – широчината и височина на стената, съответно.

Изход

Отпечатайте на стандартния изход единствено число – броя на свързаните лего стени без дупки с размерност $w \times h$ по модул 1 000 000 007.

Подзадачи

Подзадача 1 (14 точки): $w = 2$.

Подзадача 2 (12 точки): $h = 2$.

Подзадача 3 (18 точки): $w, h \leq 100$.

Подзадача 4 (30 точки): $w \leq 700$.

Подзадача 5 (20 точки): $h \leq 700$.

Подзадача 6 (6 точки): няма допълнителни ограничения.

Примери

Вход	Изход
2 2	3
3 3	12
5 7	1436232

Обяснение на първия пример

Трите свързани 2×2 стени са следните:

