



Problema NoM

Intrare `stdin`
Ieșire `stdout`

Marcel s-a apucat recent de un nou hobby: crearea grădinilor zen. Și-a dezvoltat rapid propriul stil, care folosește $2N$ pietre drept decorațiuni de grădină. Jumătate de pietre sunt verzi (sunt acoperite cu mușchi) și sunt numerotate unic de la 1 la N , în timp ce cealaltă jumătate sunt gri (nu crește mușchi pe ele) și sunt de asemenea numerotate unic de la 1 la N . În vederea creării unei grădini, Marcel va lua pietrele și le va plasa într-o anumită ordine în linie dreaptă, asigurându-se că distanța dintre oricare două pietre consecutive este exact 1 inch.

Când vine vorba de a judeca aspectul estetic al unei grădini, toate grădinile sunt considerate frumoase. Cu toate acestea, există o superstiție pe care Marcel o are despre grădinile sale: dacă distanța dintre două pietre care au același număr scris pe ele este egală cu un multiplu de M inchi, atunci grădina este considerată **M -ghinionistă**, aducând mare ghinion și abătând erori `Code:Blocks` asupra celui care a creat grădina respectivă. Marcel nu va crea niciodată o astfel de grădină. În mod normal, restul grădinilor sunt considerate **M -norocoase**.

Ca parte din aventura lui de a dobândi înțelepciune, Marcel a decis să creeze toate grădinile **M -norocoase** posibile. În orice caz, fiind de asemenea și un individ precaut și organizat, Marcel și-ar dori să afle câte grădini **M -norocoase** conținând $2N$ pietre există înainte să plece în misiunea lui. Două grădini A și B sunt considerate diferite dacă există un număr întreg i , $1 \leq i \leq 2N$, astfel încât:

- culoarea celei de-a i -a pietre din grădina A este diferită de culoarea celei de-a i -a pietre din grădina B , sau
- numărul scris pe a i -a piatră din grădina A este diferit de numărul scris pe a i -a piatră din grădina B .

Date de intrare

Prima și singura linie din input va conține două numere întregi N și M , cu semnificația că Marcel va crea grădini cu $2N$ pietre care sunt **M -norocoase**.

Date de ieșire

Pe o singură linie, afișați numărul de grădini **M -norocoase** care conțin $2N$ pietre, modulo $10^9 + 7$.

Restricții

- $1 \leq M \leq N \leq 2000$

#	Punctaj	Restricții
1	9	$1 \leq N, M \leq 5$
2	12	$1 \leq N, M \leq 100$
3	13	$1 \leq N, M \leq 300$
4	18	$1 \leq N, M \leq 900$
5	48	Fără alte restricții

Exemple

Intrare	Ieșire
100 23	171243255
1 1	0



Explicații

În al doilea exemplu, pot fi create două grădini. Cu toate acestea, nicio grădină nu este 1-**norocoasă**, întrucât pentru ambele grădini distanța dintre pietrele numerotate cu 1 este 1 inch, care este un multiplu de $M = 1$ inch.