

## Problema Zid

Fișier de intrare      `zid.in`  
Fișier de ieșire      `zid.out`

Fascinată de cultura chineză și Marele Zid Chinezesc, Andra s-a hotărât să își construiască propriul zid în miniatură, de înălțime  $N$  și lățime  $M$ , din piese roșii și galbene pe care le deține.



Ea are la dispoziție un număr nelimitat de piese cu lățimea de o unitate și toate înălțimile posibile. Piesele roșii (hóng) au înălțimea impară ( $1, 3, 5, \dots$ ), pe când piesele galbene (huáng) au înălțimea pară ( $2, 4, 6, \dots$ ). **Piesele nu pot fi rotite și pot fi plasate doar pe verticală.**

Deoarece culoarea galbenă este considerată cea mai prestigioasă în cultura chineză, Andra vrea ca suma lungimilor tuturor pieselor galbene ce alcătuiesc zidul să fie egală cu un număr  $K$ , special ales astfel încât să aducă noroc. Mai mult de atât, ea se întreabă **în câte moduri** poate construi zidul astfel încât această condiție să fie respectată.

Întrucât această cerință “pare chineză” pentru ea (chiar dacă este vorbitoare de limba chineză!), a decis să vă ceară ajutorul, auzind că vă simțiți norocoși în anul dragonului.

### Cerință

Date fiind  $N$ ,  $M$  și  $K$ , determinați numărul de moduri de a construi zidul în condițiile date.

### Date de intrare

Singura linie a fișierului de intrare `zid.in` conține valorile  $N$ ,  $M$  și  $K$ , cu semnificația din enunț.

### Date de ieșire

Singura linie a fișierului de ieșire `zid.out` va conține numărul de moduri de a construi zidul **modulo**  $10^9 + 7$ .

### Restricții

- $1 \leq N, M \leq 5\,000$
- $0 \leq K \leq N$
- Două modalități de a construi zidul se consideră identice dacă sunt formate din aceleași tipuri de piese plasate în același mod. De exemplu, există două moduri de a construi un zid de  $4 \times 1$  complet galben.

#	Punctaj	Restricții
1	10	$N \leq 6, M = 1$
2	16	$N \leq 500, M = 1$
3	5	$N \leq 2\,500, M = 1, K = N$
4	6	$N \leq 2\,500, M = 1, K = 0$
5	14	$N \leq 2\,500, M = 1$
6	4	$N \leq 500, M = 2$
7	2	$N \leq 500, M = 3$
8	5	$N \leq 2\,500, M = 4$
9	17	$N \leq 2\,500, M \leq 10$
10	14	$N \leq 2\,500, M \leq 2\,500$
11	7	$N \leq 5\,000, M \leq 5\,000$

### Exemple

zid.in	zid.out	Explicații
5 1 2	6	Toate cele 6 configurații de ziduri cu înălțimea 5, lățimea 1 și $K = 2$ posibile sunt ilustrate în prima figură.
2 2 2	2	Toate cele 2 configurații sunt ilustrate în cea de a doua figură.

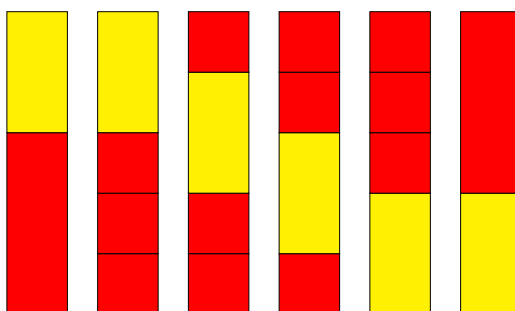


Figura 1

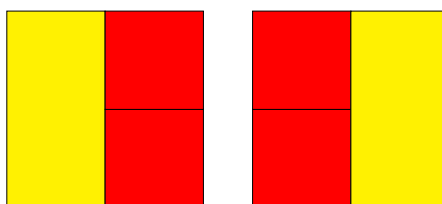


Figura 2