

Bebeluși Plângăcioși

Într-un hotel se află n camere pe același etaj. Cele n camere sunt dispuse în linie. Într-o seară trebuie cazați m bebeluși. După cum bine se știe, bebelușii se apucă să plângă deseori în timpul nopții și, de asemenea, ei se trezesc foarte ușor. Mai mult, dacă există vreun bebeluș care plânge la o cameră alăturată, începe și el să plângă. Hotelul își dorește din tot sufletul să evite reacții în lanț de plâns și vă cere ajutorul.

În câte moduri putem așeza cei m bebeluși în cele n camere astfel încât doi bebeluși să nu stea în camere alăturate?

Date de Intrare

Pe singura linie se dau două numere n și m separate printr-un spațiu.

Date de ieșire

Pe singura linie se va afișa un singur număr, respectiv numărul de moduri de a așeza bebelușii în camere *modulo* 1.000.000.007.

Constrângeri

- $1 \leq m \leq n \leq 1000$.

Subtask-uri

1. (20 de puncte) $1 \leq n \leq 1000, 1 \leq m \leq 2$.
2. (10 puncte) $1 \leq n \leq 100, m = 3$.
3. (20 de puncte) $1 \leq m \leq n \leq 12$.
4. (20 de puncte) $1 \leq m \leq n \leq 100$.
5. (30 de puncte) Nicio constrângere suplimentară.

Exemplu

Input Standard (<i>cin</i>)	Output Standard (<i>cout</i>)
6 3	4
10 8	0
512 64	988646651