

Nami – ANAMI

Time limit: 1.0s

Memory limit: 512M

Cho trước hai số nguyên dương n và S . Ta gọi một bộ n số nguyên không âm (a_1, a_2, \dots, a_n) (không nhất thiết phân biệt) là n -Nami nếu thỏa mãn

$$\frac{1}{2^{a_1}} + \frac{1}{2^{a_2}} + \dots + \frac{1}{2^{a_n}} = S$$

Hãy đếm số lượng bộ n -Nami.

Lưu ý: Số k được gọi là số nguyên không âm nếu k là số nguyên và $k \geq 0$.

Input

Hai số nguyên dương n và S ($1 \leq S \leq n \leq 3000$).

Output

Số lượng bộ n -Nami sau khi lấy modulo $10^9 + 7$.

Ví dụ

Input	Output
4 2	2
7 3	6