

Задача I. Items in boxes

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

У вас есть 2^n различных коробок, в каждой из которых a различных предметов. Найдите количество способов взять по ровно одному предмету из каждой коробки по модулю 2^{n+2} .

Другими словами, если искомое количество способов x , выведите остаток от деления x на 2^{n+2} .

Формат входных данных

В единственной строке входных данных содержатся два целых числа разделенные пробелом n и a .

$$1 \leq a, n \leq 10^9$$

Формат выходных данных

Выведите единственное целое число — остаток от деления количества способов выбрать по одному предмету из каждой коробки на 2^{n+2} .

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
5 10	0
10 5	1
1 2	4

Замечание

В третьем примере $2^n = 2$ коробки, в каждой по $a = 2$ предмета. Получается, есть два способа взять предмет из первой и два способа взять предмет из второй, итого $2 \cdot 2 = 4$ способа. Остаток от деления на $2^{n+2} = 2^3 = 8$ равен 4.