

Задача 4. Биномиальные коэффициенты

Источник: основная I
Имя входного файла: `input.txt`
Имя выходного файла: `output.txt`
Ограничение по времени: 5 секунд
Ограничение по памяти: разумное

Внимание: эта задача проверяется на **emailtester**.

Формат входных данных

В первой строке входного файла задано два целых числа: M — модуль и T — количество запросов ($2 \leq M \leq 10^9$, $1 \leq T \leq 10^6$).

В каждой из следующих T строк задано два целых числа N и K , для которых нужно вычислить биномиальный коэффициент ($0 \leq N \leq 2\,000$, $|K| \leq 10^9$).

Согласно определению, при $K < 0$ или $K > N$ биномиальный коэффициент равен нулю.

Формат выходных данных

Для каждого из T запросов нужно вывести ответ в отдельной строке. Ответ — это биномиальный коэффициент из N по K по модулю M (целое неотрицательное число).

Примеры

input.txt	output.txt
17 12	1
0 0	14
10 5	0
3 -1	0
5 9	1
6 6	10
13 2	1
5 0	5
5 1	10
5 2	10
5 3	5
5 4	1
5 5	