

## Лампы

Имеется замок с главным залом круглой формы. На стене зала расположены  $N$  ламп, пронумерованные от 1 до  $N$ . Каждая лампа может быть либо включена, либо выключена. Каждую секунду лампа номер  $i$  меняет своё состояние, если лампа номер  $i + 1$  включена, за исключением лампы номер  $N$ , которая меняет своё состояние, если лампа номер 1 включена.

Дано состояние всех ламп в некоторый момент. Ваша задача состоит в том, чтобы выяснить состояние этих ламп через  $M$  секунд.

**Входные данные.** Первая строка входного файла `LAMPS.IN` содержит два целых числа  $N$  ( $0 < N \leq 10^6$ ) и  $M$  ( $0 \leq M \leq 10^9$ ). Следующие  $N$  строк содержат начальные состояния всех ламп, начиная с лампы номер 1. Число 0 в строке означает, что лампа выключена, а число 1 – что включена.

**Выходные данные.** Выходной файл `LAMPS.OUT` должен содержать ровно  $N$  строк, описывающих состояния ламп по прошествии  $M$  секунд, начиная с лампы номер 1.

Пример.	LAMPS.IN	LAMPS.OUT
	3 1	0
	0	1
	0	1
	1	