

L. Симпатичные узоры - 10 в 100 [ФИВТ-АиСД]

Ограничение времени	3 секунды
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Тип задачи: практическая, без код-ревью.
Баллы: 2.

Дедлайн: 23 июня, 9-00.

Компания *BrokenTiles* планирует заняться выкладыванием во дворах у состоятельных клиентов узор из черных и белых плиток, каждая из которых имеет размер 1×1 метр. Известно, что дворы всех состоятельных людей имеют наиболее модную на сегодня форму прямоугольника $n \times m$ метров.

Однако при составлении финансового плана у директора этой организации появилось целых две серьезных проблемы: во первых, каждый новый клиент очевидно захочет, чтобы узор, выложенный у него во дворе, отличался от узоров всех остальных клиентов этой фирмы, а во вторых, этот узор должен быть симпатичным.

Как показало исследование, узор является симпатичным, если в нем нигде не встречается квадрата 2×2 метра, полностью покрытого плитками одного цвета.

Для составления финансового плана директору необходимо узнать, сколько клиентов он сможет обслужить, прежде чем симпатичные узоры данного размера закончатся. Помогите ему!

Формат ввода

На первой строке входного файла находятся три натуральных числа n, m, mod ($1 \leq n \leq 10^{100}, 1 \leq m \leq 6, 1 \leq mod \leq 10000$).
 n, m — размеры двора. mod — модуль, по которому нужно посчитать ответ.

Формат вывода

Выведите в выходной файл единственное число — количество различных симпатичных узоров, которые можно выложить во дворе размера $n \times m$ по модулю mod . Узоры, получающиеся друг из друга сдвигом, поворотом или отражением считаются различными.

Пример 1

Ввод	Вывод
2 2 5	4

Пример 2

Ввод	Вывод
3 3 23	0

Отправить

Предыдущая

Следующая