

## Е. Двоичные гири майя

Ограничение времени	2 секунды
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

В одной из пирамид майя находится секретная сокровищница. Вход в неё открывают весы; чтобы попасть в сокровищницу, нужно получить на весах ровно  $n$  килограммов.

В зале с весами стоят в ряд мешки с гирями, пронумерованные, начиная с нуля:

- Гири из нулевого мешка весят по 1 килограмму каждая;
- Гири из первого мешка весят по 2 килограмма каждая;
- Гири из второго мешка весят по 4 килограмма каждая;
- ...
- Гири из  $i$ -го мешка весят по  $2^i$  килограммов каждая.

Можно считать, что мешков бесконечно много, и в каждом мешке бесконечно много гирь.

На стене зала написаны  $m$  магических чисел  $a_1, \dots, a_m$ . Это варианты того, сколько гирь можно брать из каждого мешка.

Чтобы выполнить обряд, жрец майя должен сделать следующее:

- Выбрать, из скольких первых мешков он будет брать гири. Пусть это число равно  $k$ ;
- Взять из каждого мешка с номером от 0 до  $(k - 1)$  некоторое количество гирь. Для каждого из мешков число взятых гирь должно быть одним из записанных на стене (из разных мешков можно брать одинаковое число гирь, если это число записано на стене);
- Сложить все взятые из мешков гири на весы.

Например, пусть на весах нужно набрать 8 килограммов, а на стене написаны числа 0, 1 и 2. Тогда можно выполнить обряд следующими способами:

- Взять 2 гири из нулевого мешка, 1 гирию из первого мешка и 1 гирию из второго мешка;
- Взять 0 гирь из нулевого мешка, 2 гири из первого мешка и 1 гирию из второго мешка;
- Взять 0 гирь из нулевого мешка, 0 гирь из первого мешка и 2 гири из второго мешка;
- Взять 0 гирь из нулевого мешка, 0 гирь из первого мешка, 0 гирь из второго мешка и 1 гирию из третьего мешка.

Жрец майя хочет узнать, сколько у него есть способов выполнить обряд, получив на весах ровно  $n$  килограммов. Два способа считаются различными, если из хотя бы одного мешка в них берётся разное число гирь.

Помогите жрецу найти ответ на его вопрос.

### Формат ввода

Первая строка содержит целое число  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^8$ ) — суммарный вес в килограммах, который нужно получить.

Вторая строка содержит целое число  $m$  ( $1 \leq m \leq 10$ ) — количество магических чисел, записанных на стене зала.

Третья строка содержит  $m$  различных целых чисел  $a_i$  ( $0 \leq a_i \leq 100$ ) — магические числа, записанные на стене зала.

### Формат вывода

Выведите одно целое число — количество различных способов получить суммарный вес  $n$ , соблюдая правила обряда.

Так как ответ может быть достаточно большим, выведите остаток от его деления на  $1000000007$  ( $10^9 + 7$ ).

#### Пример 1

Ввод 

```
8
3
0 1 2
```

Вывод 

```
4
```

#### Пример 2

Ввод 

```
20
4
1 3 5 6
```

Вывод 

```
3
```