

## Задача 6. Красивые последовательности

Дано множество  $A$ , элементами которого являются различные целые числа от 1 до 8.

Рассмотрим последовательность  $[a_1, a_2, \dots, a_n]$  из  $n$  целых чисел, каждое из которых выбрано из множества  $A$ . Будем называть эту последовательность *красивой*, если для любого числа  $x$  все элементы последовательности, равные  $x$ , находятся на расстоянии не меньше  $x$  друг от друга. Иначе говоря, для любого числа  $x$  и для любых двух индексов  $1 \leq i < j \leq n$ , таких, что  $a_i = a_j = x$ , должно выполняться неравенство  $j - i \geq x$ .

Требуется посчитать количество *красивых* последовательностей для заданного числа  $n$  и множества  $A$ , и вывести остаток от деления этого количества на число  $10^9 + 7$ .

### Формат входных данных

В первой строке ввода даны два целых числа  $n$  и  $m$  — длина последовательности и количество элементов множества  $A$  ( $1 \leq n \leq 100$ ,  $1 \leq m \leq 8$ ).

Во второй строке ввода даны  $m$  различных целых чисел  $a_i$  в порядке возрастания — элементы множества  $A$  ( $1 \leq a_i \leq 8$ ,  $a_i < a_{i+1}$ ).

### Формат выходных данных

Выведите одно целое число — остаток от деления количества красивых последовательностей на число  $10^9 + 7$ .

### Система оценивания

Баллы за каждую подзадачу начисляются только в случае, если все тесты для этой подзадачи и необходимых подзадач успешно пройдены.

Подзадача	Баллы	Дополнительные ограничения	Необходимые подзадачи	Информация о проверке
1	5	$A = \{1, 2\}$ , $n \leq 10$		первая ошибка
2	10	$A = \{1, 2\}$ , $n \leq 30$	1	первая ошибка
3	15	$A = \{1, 2\}$	1, 2	первая ошибка
4	20	$A = \{1, k\}$ для $2 \leq k \leq 8$	1, 2, 3	первая ошибка
5	30	$a_i \leq 5$	1, 2, 3	первая ошибка
6	20	нет	1, 2, 3, 4, 5	первая ошибка

### Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
3 2 1 2	5

### Пояснение к примеру

В примере красивыми являются последовательности  $[1, 1, 1]$ ,  $[1, 1, 2]$ ,  $[1, 2, 1]$ ,  $[2, 1, 1]$ ,  $[2, 1, 2]$ .

Последовательности  $[2, 2, 2]$ ,  $[1, 2, 2]$ ,  $[2, 2, 1]$  красивыми не являются, так как в каждой из них существуют два элемента со значением 2, находящиеся на расстоянии 1 друг от друга.