

Красивые последовательности

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

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 оценки

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.