

## Задача 4. Поиск сокровищ

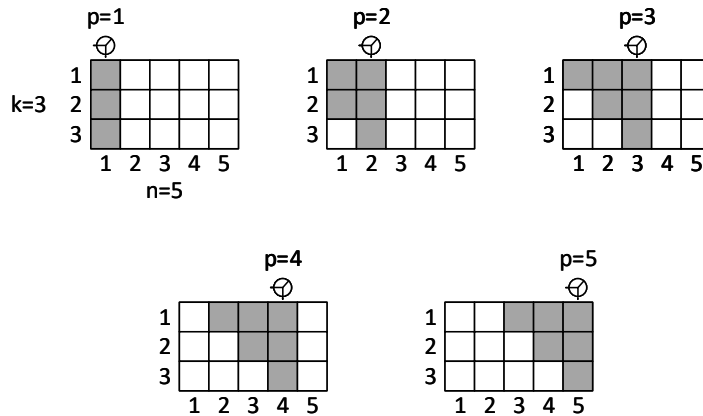
Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 512 мегабайт

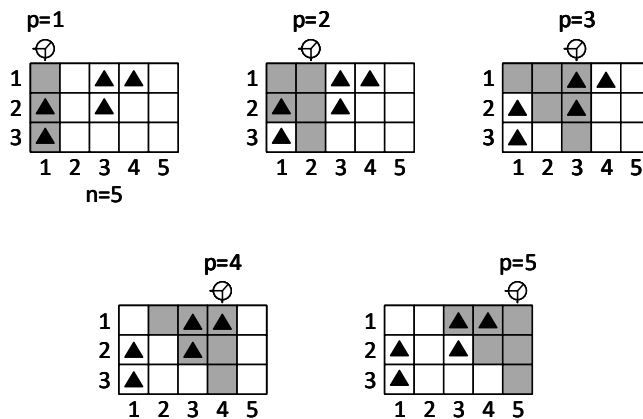
Для поиска полезных ископаемых ученые разработали специальный сканер.

Представим область для поисков как таблицу из  $k$  строк и  $n$  столбцов. Нумерация строк идет от 1 до  $k$  сверху вниз, нумерация столбцов от 1 до  $n$  слева направо. В каждой клетке таблицы могут находиться полезные ископаемые.

Сканер работает следующим образом: он может быть запущен в столбце  $p$  и возвращает количество клеток в зоне сканирования, которые содержат полезные ископаемые. Зона сканирования включает все клетки столбца  $p$ , верхние  $k - 1$  клетку столбца  $p - 1$ , верхние  $k - 2$  клетки столбца  $p - 2$ , и так далее. На рисунке показана зона сканирования для поля с  $k = 3$ ,  $n = 5$  и всех значений  $p$ .



Вам даны значения, которые вернул сканер для всех  $p$ , обозначим за  $b_p$  значение в столбце  $p$ . Будем называть таблицу, где для каждой клетки определено, находятся ли в ней полезные ископаемые, корректной, если для нее сканер возвращает верные значения. Например, если в примере выше сканер вернул значения  $[2, 1, 2, 3, 2]$ , то одна из корректных таблиц может выглядеть следующим образом (клетки, содержащие ископаемые, обозначены черным треугольником):



По заданным значениям, которые вернул сканер, определите количество корректных таблиц и выведите остаток от деления этого количества на число  $10^9 + 7$ . Обратите внимание, что, возможно, сканер неисправен, и корректных таблиц вообще нет, тогда необходимо вывести 0.

### Формат входных данных

В первой строке даны два числа  $n$ ,  $k$  — количество столбцов и строк, соответственно ( $1 \leq n \leq 200$ ,  $1 \leq k \leq 7$ ).

Во второй строке даны  $n$  чисел  $b_1, b_2, \dots, b_n$  — значения, которые вернул сканер ( $0 \leq b_i \leq k^2$ ).

## Формат выходных данных

Выведите единственное число — остаток от деления количества различных корректных таблиц на  $10^9 + 7$ .

## Система оценки

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

Подзадача	Баллы	Ограничения	Необходимые подзадачи	Информация о проверке
1	7	$k \leq 2$		первая ошибка
2	9	$k \leq 3$	1	первая ошибка
3	9	$k \leq 4$	1, 2	первая ошибка
4	20	$k \leq 5$	1–3	первая ошибка
5	15	$k \leq 6$	1–4	первая ошибка
6	10	$1 \leq n \cdot k \leq 25$		первая ошибка
7	30	Без дополнительных ограничений	1–6	первая ошибка

## Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
5 3 2 1 2 3 2	24