

# Нужно больше энергии

Имя входного файла: стандартный ввод  
Имя выходного файла: стандартный вывод  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 1024 мегабайта

Машины матрицы потребляют невообразимое количество энергии. Некоторые люди, взаимодействуя в Матрице, выделяют очень много энергии, поэтому Архитектор Матрицы задумался над новым помещением для расположения крио-камер с людьми.

По задумке, новое помещение будет представлять собой прямоугольную комнату длины  $n$  и ширины  $x$ , вдоль горизонтальной стороны которой будет расположена большая аккумуляторная батарея для накопления энергии. В каждом из рядов помещения (для  $1 \leq i \leq n$ ) планируется разместить одну криокамеру на некотором расстоянии от нижней стены  $p_i$  ( $1 \leq p_i \leq x$ ).

Криокамера расположена **энергетически выгодно**, если криокамеры слева и справа (если такие есть) расположены на меньшем расстоянии от аккумулятора, чем текущая криокамера, то есть  $p_{i-1} < p_i$  и  $p_i > p_{i+1}$ .

Назовем конфигурацией криокамер набор чисел  $p_1, \dots, p_n$ . Архитектор Матрицы задумался, сколько существует конфигураций расположения криокамер в комнате длины  $n$ , таких что энергетически выгодно расположенных криокамер будет ровно  $k$ . Он смог ответить на этот вопрос, а сможете ли ответить на него вы?

Так как ответ на задачу может быть достаточно большим, найдите его по модулю числа  $10^9 + 7$ .

## Формат входных данных

В первой и единственной строке ввода через пробел даны три целых числа  $n$ ,  $x$  и  $k$  — длина комнаты, максимальное расстояние, на котором может быть расположена криокамера от аккумулятора, и количество криокамер, расположенных энергетически выгодно ( $1 \leq n, x, k \leq 500$ ).

## Формат выходных данных

В единственной строке выведите ответ на задачу по модулю  $10^9 + 7$  — количество конфигураций криокамер, удовлетворяющих условиям.

## Система оценки

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

Подзадача	Баллы	Дополнительные ограничения	Необходимые подзадачи	Информация о проверке
1	20	$n, k, x \leq 10$		полная
2	35	$n, k, x \leq 50$	1	полная
3	15	$n, k, x \leq 300$	2	полная
4	10	$n, k, x \leq 400$	3	первая ошибка
5	20	нет	4	первая ошибка

## Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
4 2 1	4
10 5 4	351596

## Замечание

Ниже находится иллюстрация к первому примеру:

