

[ГЛАВНАЯ](#) [СОРЕВНОВАНИЯ](#)

[ЗАДАЧИ](#) [ОТОСЛАТЬ](#) [МОИ ПОСЫЛКИ](#) [ПОЛОЖЕНИЕ](#) [ЗАПУСК](#)

R. Еще раз тетрис

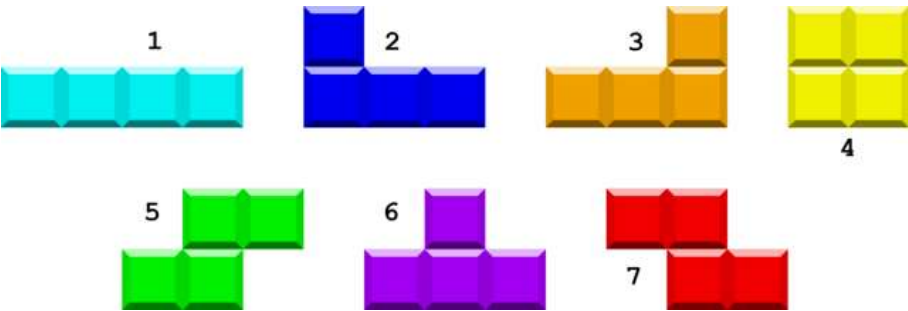
ограничение по времени на тест: 1 секунда
ограничение по памяти на тест: 256 мегабайт
ввод: стандартный ввод
вывод: стандартный вывод

Ассистент кафедры МОП ЭВМ Т.А. Альминене работает в компании, которая занимается разработкой компьютерных игр. Несмотря на то, что за время работы она повидала множество самых разных игр, ее самой любимой игрой остается старый, добрый Тетрис, в который она играет на уровне «бог».

Вот и сегодня на заседании кафедры вместо скучных обсуждений она решила поиграть в свою любимую игру.

Игровое поле состоит из 8 столбцов и бесконечного числа строк.

Каждая фигура тетриса представляет собой связанное по стороне множество из 4 клеток, вот все возможные типы фигур:



Кроме того, эти фигуры можно поворачивать.

Татьяна Александровна хочет расположить на игровом поле фигуры тетриса так, чтобы они образовали прямоугольник высотой N клеток и шириной M клеток.

Чтобы задача была интереснее, Т.А. решила, что она попробует использовать не все виды фигур, указанные на рисунке выше. В частности, она никогда не будет использовать фигуры типа 1.

Зная, какие виды фигур разрешается использовать, посчитайте, сколько существует различных способов получить прямоугольник $N \times M$ клеток.

Входные данные

Первая строка содержит два натуральных числа N и M — размеры требуемого прямоугольника, $1 \leq N \leq 50$, $1 \leq M \leq 8$.

Вторая строка содержит 7 чисел, каждое из которых равно 0 или 1. Если число равно 1, то соответствующий тип фигур можно использовать, если 0 — нельзя. Первое число всегда равно 0.

Выходные данные

Вывести одно число — количество различных способов сложить из фигур прямоугольник. Поскольку ответ может быть очень большим, нужно вывести лишь его остаток от деления на число $10^9 + 7$.

Примеры

входные данные	Скопировать
2 4 0 1 1 0 0 0 0	
выходные данные	Скопировать
2	

ContestSFedU-2024

Участник

→ О группе



[Веб-сайт группы](#)

→ Соревнования группы

- ContestSFedU-2024. Командный турнир (отборочный тур)
- ContestSFedU-2024. Личный турнир ЮФУ (отборочный тур)
- ContestSFedU-2024. Турнир школьников (отборочный тур)

ContestSFedU-2024. Командный турнир (отборочный тур).

Закончено

Участник

входные данные	Скопировать
2 4 0 1 1 1 1 1 1	
выходные данные	Скопировать
3	

входные данные	Скопировать
2 2 0 1 1 0 1 1 1	
выходные данные	Скопировать
0	

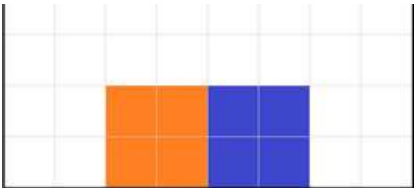
Примечание
В первом примере можно получить прямоугольник 2×3 таким образом:



или таким:



Во втором примере также добавляется такой способ:



В третьем примере, очевидно, нельзя получить прямоугольник 2×2 , не используя фигуру типа 4.