

Задача А. ПДД

Имя входного файла: `pdd.in`
Имя выходного файла: `pdd.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Совсем недавно девятиклассник Коля прибыл на научную сессию.

Первым делом он решил посетить киностудию. В Ханты-Мансийске проложено множество асфальтированных дорожек, пересечения которых образуют перекрестки. Ханты-Мансийск — город очень порядочных людей, и поэтому на всех дорожках и перекрестках нарисована разметка, а также действуют правила дорожного движения, за нарушение которых полагаются штрафы.

Киностудия расположена на юго-востоке от гостиницы, в котором живёт Коля, поэтому школьник решил передвигаться только на восток и на юг. Ему очень хотелось побыстрее добраться до киностудии, и потому он решил не обращать внимания на правила, и переходить перекрестки как ему вздумается. Однако Коля должен позаботиться о том, чтобы суммарный размер штрафов за его нарушения был минимален. Помогите ему в этом.

В вашем распоряжении карта города, представляющая собой клетчатый прямоугольник размера $N \times M$, в котором на пересечении i -й строки и j -го столбца указан размер штрафа при попадании на этот перекресток.

Гостиница, в которой живёт Коля, находится в северо-западном углу города, а киностудия — в юго-восточном. Помогите Коле добраться до места назначения, заплатив минимально возможный штраф.

Формат входных данных

В первой строке находятся два натуральных числа N и M ($1 \leq N, M \leq 500$).

В последующих N строках содержатся по M чисел — карта Ханты-Мансийска. Каждый штраф — это целое число от 0 до 1000.

Формат выходных данных

Выведите одно целое число — минимальный размер штрафа, который придётся заплатить Коле.

Пример

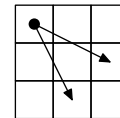
pdd.in	pdd.out
2 2 163 165 83 105	351

Задача В. Ход конём

Имя входного файла: `knight.in`
Имя выходного файла: `knight.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дана прямоугольная доска $N \times M$ (N строк и M столбцов). В левом верхнем углу находится шахматный конь, которого необходимо переместить в правый нижний угол доски.

Необходимо определить, сколько существует различных маршрутов, ведущих из левого верхнего в правый нижний угол.



Формат входных данных

В единственной строке находится два натуральных числа N и M ($1 \leq N, M \leq 50$).

Формат выходных данных

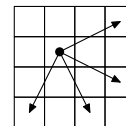
Выведите единственное число — количество способов добраться конём до правого нижнего угла доски.

Примеры

<code>knight.in</code>	<code>knight.out</code>
3 2	1
31 34	293930

Задача С. Ход конём — 2

Имя входного файла: `knight2.in`
Имя выходного файла: `knight2.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта



Дана прямоугольная доска $N \times M$ (N строк и M столбцов). В левом верхнем углу находится шахматный конь, которого необходимо переместить в правый нижний угол доски. На рисунке показано, каким образом он может ходить.

Необходимо определить, сколько существует различных маршрутов, ведущих из левого верхнего в правый нижний угол.

Формат входных данных

В единственной строке находится два натуральных числа N и M ($1 \leq N, M \leq 50$).

Формат выходных данных

Выведите единственное число — количество способов добраться конём до правого нижнего угла доски. Ответ выведите по модулю $10^7 + 3$.

Примеры

knight2.in	knight2.out
4 4	2
2 3	1