

Задача А. Платная лестница

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Мальчик подошел к платной лестнице. Чтобы наступить на любую ступеньку, нужно заплатить указанную на ней сумму. Мальчик умеет перешагивать на следующую ступеньку, либо перепрыгивать через ступеньку. Требуется узнать, какая наименьшая сумма понадобится мальчику, чтобы добраться до верхней ступеньки.

Формат входных данных

В первой строке вводится целое число n ($1 \leq n \leq 100$). Во второй строке вводятся n натуральных чисел, не превосходящих 100 - стоимость каждой ступеньки (снизу вверх.)

Формат выходных данных

Выведите единственное число - наименьшую возможную стоимость прохода по лесенке.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
3 1 3 1	2

Замечание

Изначально мальчик стоит перед первой ступенькой (не на ней).

Задача В. Взрывоопасность-2

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

При переработке радиоактивных материалов образуются отходы трех видов — особо опасные (тип А), неопасные (тип В) и совсем не опасные (тип С). Для их хранения используются одинаковые контейнеры. После помещения отходов в контейнеры последние укладываются вертикальной стопкой. Стопка считается взрывоопасной, если в ней подряд идет более одного контейнера типа А. Стопка считается безопасной, если она не является взрывоопасной. Для заданного количества контейнеров n определить число безопасных стопок.

Формат входных данных

Вводится одно число n ($1 \leq n \leq 20$).

Формат выходных данных

Одно число — количество безопасных вариантов формирования стопки.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
2	8

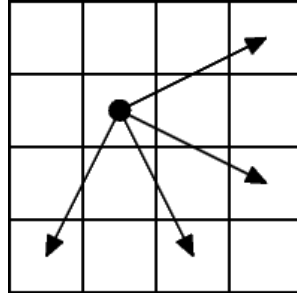
Замечание

В примере из условия среди стопок длины 2 бывают безопасные стопки типов АВ, АС, ВА, ВВ, ВС, СА, СВ и СС. Стопки типа АА являются взрывоопасными.

Задача С. Ход конем - 2

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

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. При этом конь может ходить только так, как показано на рисунке:



Формат входных данных

В первой строке входного файла находятся два натуральных числа n и m ($1 \leq n, m \leq 15$).

Формат выходных данных

В выходной файл выведите единственное число количество способов добраться конём до правого нижнего угла доски.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
4 4	2
7 15	13309

Задача D. Расстояние Дамерау-Левенштейна

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Одной из наиболее распространенных опечаток при наборе текста является перестановка двух соседних символов, например, вместо слова «программа» набрано слово «прогармма». Расстояние Левенштейна не учитывает такие опечатки: при вычислении расстояния Левенштейна одна перестановка будет считаться за два редактирования (например, удаление и вставка символа).

При вычислении расстояния Дамерау-Левенштейна, помимо операций замены, вставки и удаления символа допускается еще операция перестановки двух соседних символов. При этом между переставленными символами нельзя вставлять другие символы.

Определите расстояние Дамерау-Левенштейна для двух данных строк.

Формат входных данных

Программа получает на вход две строки, длина каждой из которых не превосходит 1000 символов, строки состоят только из заглавных латинских букв.

Формат выходных данных

Требуется вывести одно число – расстояние Дамерау-Левенштейна для данных строк.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
XABCDE ACBYDF	4

Задача Е. Наибольший квадрат

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 512 мегабайт

Дан двумерный массив целых чисел $n \times m$, все элементы которого — нули или единицы. Найти в нём наибольший по площади квадрат, состоящий только из единиц. Гарантируется, что в нём есть хотя бы одна единица.

Вспомогательная задача, которая может помочь пересчитывать динамику — для каждой единицы найти ближайший ноль справа и ближайший ноль снизу.

Формат входных данных

Вводятся два целых числа n и m ($1 \leq n, m \leq 3000$), а потом n строк по m чисел 0 или 1 — элементы массива.

Формат выходных данных

Вывести три числа — длину стороны квадрата и координаты его левого верхнего угла.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
1 1 1	1 1 1
3 5 1 1 0 0 0 1 1 1 1 1 0 0 0 1 1	2 2 4