

Задача А. Дадаизм

Имя входного файла: a.in
 Имя выходного файла: a.out
 Максимальное время работы на одном тесте: 2 секунды
 Максимальный объем используемой памяти: 64 мегабайта

Знаменитый художник-дадаист Вася только что закончил работу над своим новым шедевром и хочет знать, сколько он сможет получить за свой труд.

Картина представляет собой прямоугольник N на M сантиметров, разделенный на маленькие квадратики 1 на 1 сантиметр со сторонами, параллельными сторонам картины. Для достижения гармонии каждый из этих квадратиков Вася покрасил одним из 26 особых цветов, обозначаемых маленькими латинскими буквами.

Стоимость картины в точности равна количеству «симпатичных» частей в ней. Частью картины называется любой прямоугольник, который может быть вырезан из нее по границам квадратиков. Часть называется «симпатичной», если при выполнении симметрии относительно ее центра получается прямоугольник, раскрашенный также, как и исходная часть. Например, в картине, раскрашенной так:

abc
acb

симпатичными являются все части, состоящие из одного квадратика (их 6), а также части

bc и a
cb a

Напишите программу, которая по информации о шедевре Васи определит его стоимость.

Формат входных данных

В первой строке содержатся два числа N и M ($1 \leq N, M \leq 100$). В следующих N строках идут строки, состоящие из M маленьких латинских символов. Символ в i -й строке j -м столбце определяет цвет соответствующего квадратика картины.

Формат выходных данных

Выведите стоимость шедевра — количество частей, симметричных относительно своего центра.

Пример

a.in	a.out	Комментарии
2 3 abc acb	8	Этот пример разобран в условии
3 2 ab cc ba	8	Симпатичными являются 6 частей 1 на 1, одна — 1 на 2 и сама картина.

Задача В. Большой, белый, очень прямоугольный

Имя входного файла: a.in
Имя выходного файла: a.out
Максимальное время работы на одном тесте: 1 секунда
Максимальный объем используемой памяти: 64 мегабайта

В прямоугольной таблице клетки раскрашены в белый и черный цвета. Найти в ней прямоугольную область белого цвета, состоящую из наибольшего количества ячеек.

Формат входных данных

Во входном файле записана сначала высота N , а затем ширина M таблицы ($1 \leq N \leq 1000$, $1 \leq M \leq 1000$), а затем записано N строк по M чисел в каждой строке, где 0 означает, что соответствующая клетка таблицы выкрашена в белый цвет, а 1 — что в черный.

Формат выходных данных

В выходной файл вывести одно число — количество клеток, содержащихся в наибольшем по площади белом прямоугольнике.

Пример

b.in	b.out
5 6 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0	9

Задача С. Эксперимент

Имя входного файла: `c.in`
Имя выходного файла: `c.out`
Максимальное время работы на одном тесте: 1 секунда
Максимальный объем используемой памяти: 64 мегабайта

Результат эксперимента представляет из себя матрицу из $0 < N \leq 1000$ строк и $0 < M \leq 1000$ столбцов, заполненную целыми числами, по модулю не превосходящими 10^3 . Отвечающими условиям эксперимента считаются такие подматрицы размера K строк на L столбцов ($0 < K \leq N$, $0 < L \leq M$), что сумма элементов в каждой из них в точности равна заданному числу S .

Требуется определить, сколько подматриц в исходной матрице отвечают условиям эксперимента.

Например, в матрице 3 на 3, состоящей из единиц, подматрицы размером 2 на 2 с суммой 4 встречаются 4 раза.

Формат входных данных

В первой строке ввода находятся 5 чисел N , M , K , L и S , разделенных пробелами. В каждой из следующих N строк находится по M чисел. В каждой из следующих N строк находится по M чисел, разделенных пробелами, являющихся элементами матрицы (целые числа, по модулю не превышающие 30000).

Формат выходных данных

Необходимо вывести одно число — количество подматриц, размера K на L , сумма элементов в которых равна S .

Пример

<code>c.in</code>	<code>c.out</code>
3 3 2 2 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1	4