

Задача W. Сумма

Имя входного файла: `sum.in`
Имя выходного файла: `sum.out`
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Заданы два целых числа: a и b .

Требуется написать программу, которая вычисляет их сумму.

Формат входного файла

Входной файл содержит разделенные пробелом целые числа a и b ($1 \leq a \leq b \leq 10^9$).

Формат выходного файла

Выходной файл должен содержать одно число — сумму чисел a и b .

Пример входных и выходных файлов

<code>sum.in</code>	<code>sum.out</code>
2 3	5

Система оценки и описание подзадач

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

Подзадача	Баллы	Дополнительные ограничения	Необходимые подзадачи
		a, b	
1	50	$1 \leq a \leq b \leq 1000$	
2	50	$1 \leq a \leq b \leq 10^9$	1

Получение информации о результатах окончательной проверки

По запросу сообщается результат окончательной проверки на каждом тесте.

Задача X. Сумма квадратов

Имя входного файла: `sumsqr.in`
Имя выходного файла: `sumsqr.out`
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Заданы два целых числа: a и b .

Требуется написать программу, которая вычисляет сумму их квадратов.

Формат входного файла

Входной файл содержит разделенные пробелом целые числа a и b ($1 \leq a \leq b \leq 10^9$).

Формат выходного файла

Выходной файл должен содержать одно число — сумму квадратов чисел a и b .

Пример входных и выходных файлов

<code>sumsqr.in</code>	<code>sumsqr.out</code>
2 3	13

Система оценки и описание подзадач

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

Подзадача	Баллы	Дополнительные ограничения	Необходимые подзадачи
		a, b	
1	50	$1 \leq a \leq b \leq 1000$	
2	50	$1 \leq a \leq b \leq 10^9$	1

Получение информации о результатах окончательной проверки

По запросу для каждой подзадачи сообщается, что решение успешно прошло эту подзадачу, либо номер первого не пройденного теста и результат проверки на этом тесте.

Задача Y. Робинзон и крокодилы

Имя входного файла: `alligator.in`
Имя выходного файла: `alligator.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Робинзон живет на острове, который представляет собой прямоугольник размером $n \times m$ клеток.

На остров Робинзона выползли погреться на солнышке и задремали несколько крокодилов. Робинзон хочет прогнать неприятных соседей, не поднимая шума. Для этого он кидает в дремлющих крокодилов орехи.

В каждой клетке острова находится не более одного крокодила. Напуганный орехом крокодил быстро бежит строго по прямой, пока не окажется в воде. Для каждого крокодила известно направление, в котором он побежит, если его напугать. Направления, в которых будут убегать крокодилы, параллельны сторонам острова.

Если на пути напуганного крокодила окажется другой крокодил, то, столкнувшись, они разольются, и нападут на Робинзона. Поэтому надо тщательно выбирать очередного крокодила, чтобы на его пути были только пустые клетки.

Робинзон не кидает очередной орех, пока предыдущий крокодил не окажется в воде.

Требуется написать программу, определяющую максимальное количество крокодилов, которых можно прогнать, не разлив их.

Формат входного файла

В первой строке входного файла записаны числа n и m — размеры острова с севера на юг и с запада на восток. Последующие n строк по m символов в каждой описывают текущее расположение крокодилов на острове. Если клетка свободна, то она обозначается точкой «.», а если там находится крокодил, то в ней указано направление, в котором побежит этот крокодил. Направления обозначаются буквами: «N» — север, «S» — юг, «E» — восток, «W» — запад.

Формат выходного файла

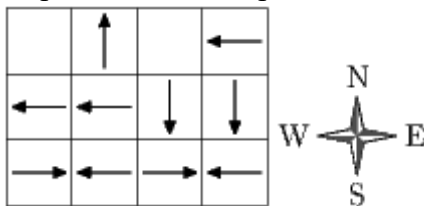
Выходной файл должен содержать одно число — максимальное количество крокодилов, которых можно прогнать, не разлив.

Примеры входных и выходных файлов

<code>alligator.in</code>	<code>alligator.out</code>
1 5 WN.SE	4
1 3 E.W	0
3 4 .N.W WWSS EWEW	4

Пояснение к примеру

Рисунок показывает исходное расположение крокодилов в третьем примере.



Система оценки и описание подзадач

Данная задача содержит три подзадачи. Баллы за подзадачу начисляются только в том случае, если все тесты этой подзадачи и необходимых подзадач успешно пройдены.

Подзадача	Баллы	Дополнительные ограничения	Необходимые подзадачи
		n, m	
1	30	$1 \leq n, m \leq 30$	
2	30	$1 \leq n, m \leq 500$	1
3	40	$1 \leq n, m \leq 2000$	1, 2

Получение информации о результатах окончательной проверки

По запросу сообщается результат окончательной проверки на каждом тесте.

Задача Z. Конфеты

Имя входного файла: sweets.in
Имя выходного файла: sweets.out
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Кондитерская фабрика города П, в котором живет Петя делает очень вкусные конфеты. Как-то раз, Петя собрался в гости к своему другу Васе, который живет в городе М. От города П до города М Петя решил доехать на поезде и взять с собой в подарок как можно больше коробок вкусных конфет.

Каждая коробка конфет имеет размер $a \times b \times c$ сантиметров, где a – длина, b – ширина и c – высота коробки. Для перевозки конфет Петя хочет использовать один большой ящик в форме прямоугольного параллелепипеда. В ящик должны быть уложены все коробки конфет. Для того чтобы не повредить их, все коробки в ящике должны сохранять исходную ориентацию и располагаться в одном направлении. Петя может использовать ящик любого размера, но по правилам железнодорожных перевозок размер ящика по сумме трех измерений не может превышать N сантиметров.

Требуется написать программу, которая по заданным числам N , a , b и c определяет такой размер ящика, который должен использовать Петя, чтобы в него поместилось максимальное количество коробок конфет.

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит разделенные пробелами четыре целых числа: N , a , b , c ($1 \leq N, a, b, c \leq 10^9$).

Формат выходного файла

Выходной файл должен содержать три числа – длину, ширину и высоты ящика, который должен выбрать Петя и в который поместится максимальное количество коробок конфет. Если подходящих ответов несколько, необходимо вывести любой.

Примеры входных и выходных файлов

sweets.in	sweets.out
10 1 2 3	3 4 3
14 8 3 2	9 3 2

Пояснения к примерам

В первом примере выгоднее всего взять ящик размером $3 \times 4 \times 3$ сантиметров, в который поместится три коробки конфет в длину, две коробки конфет в ширину и одна коробка конфет в высоту.

Во втором примере для того, чтобы разместить хотя бы две коробки, нужен ящик размером хотя бы $8 \times 3 \times 4$, у которого сумма измерений равна 15. Поэтому в подходящий ящик поместится максимум одна коробка конфет. В том числе для этого подходит ящик размером $9 \times 3 \times 2$, хотя он и не является минимальным.

Система оценки и описание подзадач

Данная задача содержит четыре подзадачи. Каждый тест в каждой подзадаче оценивается независимо в 2 балла.

Подзадача	Баллы	Дополнительные ограничения	Необходимые подзадачи
		N	
1	до 20	$1 \leq N \leq 300$	
2	до 20	$1 \leq N \leq 5000$	
3	до 30	$1 \leq N \leq 100\,000$	
4	до 30	$1 \leq N \leq 10^9$	

Получение информации о результатах окончательной проверки

По запросу сообщаются баллы за каждую подзадачу.