

Задача А. Чётные на нечётных

Имя входного файла: input.txt
Имя выходного файла: output.txt
Ограничение по времени: 1 с.
Ограничение по памяти: 64 МБ.

Дан массив целых чисел. Ваша задача — посчитать сумму элементов, стоящих на нечётных местах и являющихся при этом чётными.

Формат входного файла

Сначала вводится число N ($N \leq 1000$) — число элементов в массиве. Далее вводится N чисел — элементы этого массива, принадлежащие диапазону типа `integer`.

Формат выходного файла

Выведите сумму элементов, стоящих на нечётных местах и являющихся при этом чётными.

Пример

input.txt	output.txt
5 2 2 3 4 4	6

Задача В. Оттепель

Имя входного файла: input.txt
Имя выходного файла: output.txt
Ограничение по времени: 1 с.
Ограничение по памяти: 64 МБ.

Уставшие от необычно теплой зимы жители Ставрополя решили узнать, действительно ли это самая длинная оттепель за всю историю наблюдений за погодой. Они обратились к синоптикам, а те, в свою очередь, занялись исследованием статистики за прошлые годы. Их интересует, сколько дней длилась самая длинная оттепель.

Оттепелью они называют период, в который среднесуточная температура ежедневно превышала 0 градусов Цельсия. Напишите программу, помогающую синоптикам в работе.

Формат входного файла

Сначала вводится число N — общее количество рассматриваемых дней ($1 \leq N \leq 100$). В следующей строке вводятся N целых чисел, разделенных пробелами. Каждое число — среднесуточная температура в соответствующий день. Температуры — целые числа и лежат в диапазоне от -50 до 50.

Формат выходного файла

Требуется вывести одно число — длину самой продолжительной оттепели, то есть наибольшее количество последовательных дней, на протяжении которых среднесуточная температура превышала 0 градусов. Если температура в каждый из дней была неположительной, выведите 0.

Примеры

input.txt	output.txt
6 -20 30 -40 50 10 -10	2
8 10 20 30 1 -10 1 2 3	4
5 -10 0 -10 0 -10	0

Задача С. Многомеры

Имя входного файла: input.txt
 Имя выходного файла: output.txt
 Ограничение по времени: 1 с.
 Ограничение по памяти: 64 МБ.

Пусть дан одномерный массив из $N \cdot M \cdot K$ элементов. Все его элементы взяли и записали с конца в трехмерный массив размера $N \cdot M \cdot K$. В результате первый элемент одномерного массива оказался в клетке координатами (n, m, k) , второй в клетке с координатами $(n, m, k - 1)$ и т.д., $k + 1$ элемент оказался в клетке координатами $(n, m - 1, k)$, $k + 2$ элемент оказался в клетке с координатами $(n, m - 1, k - 1)$ и т.д., а $n \cdot m \cdot k$ в клетке с координатами $(1, 1, 1)$. Пусть в одномерном массиве элемент имел порядковый номер i , тогда найдите координаты этого элемента в трехмерном массиве и выведите сам элемент.

Формат входного файла

В первой строке входного файла даны четыре натуральных числа $N, M, K, i \leq N \cdot M \cdot K$, не превосходящие 10. В последующих строках задан трехмерный массив следующим образом: даны N наборов чисел (каждое число от 0 до 1000), записанных в M строк по K чисел в каждой строчке. Наборы чисел разделены пустыми строками.

Формат выходного файла

В выходной файл вывести координаты i -го элемента и его значение.

Пример

input.txt	output.txt
2 3 2 5 4 5 1 2 6 5 3 7 9 3 28 2	2 1 2 7

Задача D. Цветные шарики

Имя входного файла: input.txt
Имя выходного файла: output.txt
Ограничение по времени: 1 с.
Ограничение по памяти: 64 МБ.

В одной компьютерной игре игрок выставляет в линию шарики разных цветов. Когда образуется непрерывная цепочка из трех или более шариков одного цвета, она удаляется из линии. Все шарики при этом сдвигаются друг к другу, и ситуация может повториться.

Напишите программу, которая по данной ситуации определяет, сколько шариков будет сейчас уничтожено. Естественно, непрерывных цепочек из трех или более одноцветных шаров в начальный момент может быть не более одной.

Формат входного файла

Даны количество шариков в цепочке (не более 1000) и цвета шариков (от 0 до 9, каждому шарiku соответствует свое целое число).

Формат выходного файла

Требуется вывести количество шариков, которое будет уничтожено.

Примеры

input.txt	output.txt
5 1 3 3 3 2	3
10 3 3 2 1 1 1 2 2 3 3	10

Задача Е. Улитка

Имя входного файла: input.txt
Имя выходного файла: output.txt
Ограничение по времени: 1 с.
Ограничение по памяти: 64 МБ.

В одном очень далеком квадратном мире улитка имеет ракушку размера $N \times N$. В честь всемирного праздника ракушек улитка хочет раскрасить свою ракушку таким образом: записать в ней $N \times N$ натуральных чисел от 1 до $N \times N$ по спирали (см. примеры). Помогите ей в этом нелегком деле.

Формат входного файла

Входной файл содержит натуральное число N ($N \leq 100$), где $N \times N$ размеры ракушки у нашей улитки.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите ню раскраску панциря.

Примеры

input.txt	output.txt
2	1 2 4 3
1	1

Задача F. Квест

Имя входного файла: input.txt
 Имя выходного файла: output.txt
 Ограничение по времени: 1 с.
 Ограничение по памяти: 64 МБ.

В первый же учебный день Летней Компьютерной Школы на всей территории базы отдыха был организован квест. Участники должны были разбиться на группы и следовать подсказкам, которые неявно указывали на секретные места, в которых были спрятаны кодовые фразы. Команда, которая собирала больше всех кодовых фраз, побеждала.

Одна из подсказок, которую выдавали во время квеста, представляла собой последовательность чисел. Никифор, как капитан своей команды, принял волевое решение: первое и последнее числа, равные k , из подсказки дадут четкий ответ на вопрос, в каком же домике нужно искать кодовую фразу. Помогите ему написать программу, которая поможет найти номера первого и последнего чисел, равных k , в последовательности.

Формат входного файла

Входной файл содержит в первой строке натуральное число n ($n \leq 100$), где n — количество чисел в подсказке, а также искомое число k . Во второй строке через пробел указаны числа, содержащиеся в подсказке. Все числа во входном файле целые и не превышают по модулю 10^9 .

Формат выходного файла

В выходной файл требуется вывести два числа — номер первого вхождения числа k в последовательность и номер последнего вхождения числа k в последовательность. Если Никифор ошибся, и число k в последовательности не встречается, то требуется два раза вывести число -1.

Примеры

input.txt	output.txt
7 4 1 4 4 7 4 7 14	2 5
3 1 57 239 1543	-1 -1

Задача G. Серебряная медаль

Имя входного файла: input.txt
Имя выходного файла: output.txt
Ограничение по времени: 1 с.
Ограничение по памяти: 64 МБ.

Спортсмен Василий участвовал в соревнованиях по хоккейболу и получил в личном зачете серебряную медаль. Известно, что участники, получившие одинаковое количество очков, награждаются одинаковыми наградами. Были разыграны золотые, серебряные и бронзовые медали. В задаче не спрашиваются правила хоккейбола. Необходимо только определить сколько очков набрал Василий.

Формат входного файла

На первой строке дано число N ($2 \leq N \leq 1000$) количество спортсменов участвовавших в соревнованиях, на второй N целых чисел — результаты через пробел.

Формат выходного файла

Требуется вывести одно число — результат Василия.

Пример

input.txt	output.txt
8 1 2 5 3 5 1 1 6	5

Задача Н. Гадалка

Имя входного файла: input.txt
Имя выходного файла: output.txt
Ограничение по времени: 1 с.
Ограничение по памяти: 64 МБ.

Вася пришел к гадалке, чтобы узнать, сколько добрых дел должен сделать в этом году, чтобы год прошел удачно. Гадалка дала ему список из N чисел и сказала, что количество добрых дел, которые он должен сделать, соответствует одному из чисел этого списка, причем произведение чисел должно быть максимально приближено к магическому числу K . Вася поверил гадалке и просит у Вас помощи. Вам даны числа из списка, который предоставила гадалка Васе, и число K . Найдите такое число из этого списка, произведение цифр которого максимально приближено к K . Если таких чисел несколько, выведите то, которое раньше стоит в списке.

Формат входного файла

В первой строке входного файла содержится два натуральных числа N ($1 \leq N \leq 1000$) — количество чисел в списке, и K ($K \leq 10\,000$) — магическое число. Во второй строке N натуральных чисел, каждое из которых в диапазоне от 1 до 10 000.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите нужное число из списка.

Пример

input.txt	output.txt
12 26 99 48 58 61 46 99 94 23 35 94 7 12	46

Задача I. Ценники

Имя входного файла: input.txt
 Имя выходного файла: output.txt
 Ограничение по времени: 1 с.
 Ограничение по памяти: 64 МБ.

В фирму "Black Labe" поступило два заказа на изготовление ценников для супермаркетов. В каждом заказе указаны количество ценников и цены, которые на них должны быть напечатаны. Вывести по одному разу все цены, которые будут напечатаны на ценниках при выполнении этих двух заказов.

Формат входного файла

На первой строке дано число N ($1 \leq N \leq 2000$) — количество ценников первого супермаркета, на второй числа, разделенные пробелами — цены, которые должны быть указаны, на третьей строке дано число M ($1 \leq M \leq 2000$) — количество ценников второго супермаркета, на четвертой числа, разделенные пробелами — цены, которые должны быть указаны на ценниках второго супермаркета. Все цены не превосходят 10^5 .

Формат выходного файла

Требуется вывести значения, которые будут напечатаны на ценниках — каждое одному разу.

Пример

input.txt	output.txt
5 100 25 300 400 12000 4 10 25 25 500	10 25 100 300 400 500 12000

Задача J. Двойной переворот

Имя входного файла: input.txt
Имя выходного файла: output.txt
Ограничение по времени: 1 с.
Ограничение по памяти: 64 МБ.

Дана последованость натуральных чисел $1, 2, 3 \dots N$ ($1 \leq N \leq 1000$). Необходимо сначала расположить в обратном порядке часть этой последовательности от элемента с номером A до элемента с номером B , а затем от C до D ($A < B$; $C < D$; $1 \leq A, B, C, D \leq 1000$).

Формат входного файла

Даны числа N, A, B, C, D .

Формат выходного файла

Требуется вывести полученную последовательность.

Примеры

input.txt	output.txt
9 2 5 6 9	1 5 4 3 2 9 8 7 6
9 3 6 5 8	1 2 6 5 8 7 3 4 9

Задача К. Шеренга

Имя входного файла: input.txt
Имя выходного файла: output.txt
Ограничение по времени: 1 с.
Ограничение по памяти: 64 МБ.

Петя Васечкин перешел в другую школу. На уроке физкультуры ему понадобилось определить своё место в строю...

Формат входного файла

Сначала вводится N — количество человек в классе. Затем невозрастающая последовательность из N чисел, означающих рост каждого человека в строю. После этого X — рост Пети. Все числа во входных данных натуральные и не превышают 200.

Формат выходного файла

Требуется вывести номер, под которым петя должен встать в строй. Если в строю есть люди с одинаковым ростом, таким же, как у Пети, то он должен встать после них.

Пример

input.txt	output.txt
8 165 163 160 160 157 157 155 154 162	3