

Задача 1. Сумма нечётных

Источник:	базовая
Имя входного файла:	input.txt
Имя выходного файла:	output.txt
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	разумное

Дана последовательность целых чисел, требуется посчитать сумму всех её нечётных элементов.

Формат входного файла

В первой строке содержится целое число N — количество элементов последовательности ($1 \leq N \leq 100$). Во второй строке записано N целых чисел через пробел — сама последовательность. Все элементы последовательности по абсолютной величине не превышают 100.

Формат выходного файла

Выведите одно число: сумму всех нечётных элементов последовательности.

Пример

input.txt	output.txt
8 2 3 7 6 8 3 1 2	18

Пояснение к примеру

В примере получается $3 + 7 + 3 + 1 = 14$.

Задача 2. Площадь поверхности

Источник:	базовая
Имя входного файла:	input.txt
Имя выходного файла:	output.txt
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	разумное

В файле записано три целых числа x , y и z , по модулю не превышающих 100. Требуется определить площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда с размерами (т.е. длинами сторон) x , y и z .

В данной задаче от вас также требуется обработать ошибочные входные данные. Считается, что размер задан ошибочно, если он не является положительным (отрицательный или нулевой).

Если все размеры x , y и z положительные, нужно вывести одно целое число: искомую площадь поверхности. В противном случае нужно вывести со знаком минус номер ошибочного размера. Размер x имеет номер 1, размер y имеет номер 2, а размер z имеет номер 3. Если ошибочных размеров несколько, выберите размер с наименьшим номером.

Примеры

input.txt	output.txt
3 4 5	94
-1 -1 -1	-1

Пояснение к примеру

Во втором примере все три размера ошибочные. Из трёх вариантов -1, -2, и -3 нужно вывести -1, т.к. размер x имеет наименьший номер 1.

Задача 3. Гиперинфляция

Источник:	базовая
Имя входного файла:	input.txt
Имя выходного файла:	output.txt
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	разумное

Резкий рост инфляции в Берляндии привёл к падению спроса на бриллианты. Так что неудивительно, что в берляндский супермаркет бриллиантов пришёл новый директор по маркетингу.

Первым его решением стало изменение ценовой политики на более привлекательную. До этого все цены в супермаркете выражались целым числом бурлей. Новый директор решил перенять проверенные передовые приёмы и предложил уменьшить каждую цену на 1 покейку (1 покейка = 1/100 бурля).

Ценники в супермаркете набираются из пластиковых цифр, так что для реализации распоряжения директора требуется докупить какое-то количество «девяток». По заданному текущему списку цен на товары супермаркета выясните, сколько дополнительных девяток потребуется для записи цен после «беспрецедентного снижения». Заметим, что в используемом в магазине шрифте цифру 9 нельзя получить, перевернув цифру 6.

Формат входного файла

Первая строка входных данных содержит одно целое число N ($1 \leq N \leq 1000$) - количество позиций в супермаркете. Каждая из последующих строк содержит одно целое число p_i ($1 < p_i < 10^9$) исходная цена очередной позиции в бурлях.

Формат выходного файла

Выведите одно целое число - количество дополнительных девяток в списке цен после того, как предложение директора по маркетингу будет реализовано.

Пример

input.txt	output.txt
3 15 10 2023	7

Пояснение к примеру

В примере получается 2.99, 14.99, 9.99, 2022.99. 7 новых 9.

Задача 4. Проверка на простоту

Источник:	основная
Имя входного файла:	input.txt
Имя выходного файла:	output.txt
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	разумное

В файле записано целое число N ($1 \leq N \leq 10\,000$).

Нужно вывести YES, если оно является простым, и NO в противном случае.

Примеры

input.txt	output.txt
5	YES
4	NO

Пояснение к примеру

Число 5 простое, а число $4 = 2 \times 2$ составное.

Задача 5. Деление нацело

Источник:	основная
Имя входного файла:	input.txt
Имя выходного файла:	output.txt
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	разумное

В файле записано два целых числа A и B . Оба числа по модулю не превышают 10 000, число B положительное.

Требуется найти и вывести четыре целых числа:

1. частное A/B , округлённое вниз
2. частное A/B , округлённое вверх
3. частное A/B , округлённое в сторону нуля
4. остаток R от деления A на B , лежащий в диапазоне $0 \leq R < B$

Примеры

input.txt	output.txt
7 3	2 3 2 1
-100 3	-34 -33 -33 2

Пояснение к примеру

В первом примере 7 при делении на 3 даёт частное 2 и остаток 1. Если же округлять вверх, то частное $7/3$ равно 3. Округление в сторону нуля в данном примере работает так же, как округление вниз.

Во втором примере следует заметить, что $R - A$ должно делиться нацело на B , иначе число R никак не может быть остатком от деления A на B .

Задача 6. Минимум и максимум

Источник:	основная
Имя входного файла:	input.txt
Имя выходного файла:	output.txt
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	разумное

Дана последовательность целых чисел, требуется найти в ней минимальный и максимальный элементы.

Формат входного файла

В первой строке содержится целое число N — количество элементов последовательности ($1 \leq N \leq 20$). Во второй строке записано N целых чисел через пробел — сама последовательность. Все элементы последовательности по абсолютной величине не превышают 10000.

Формат выходного файла

Требуется вывести четыре целых числа: минимальный элемент последовательности, номер этого минимального элемента, максимальный элемент последовательности и номер максимального элемента. Если минимальных/максимальных элементов несколько, требуется вывести номер первого из них.

В данной задаче элементы нумеруются по порядку, начиная с единицы.

Пример

input.txt	output.txt
5 1 7 3 4 9	1 1 9 5

Пояснение к примеру

В примере дана последовательность из пяти чисел: 1 7 3 4 9

Минимальное число равно 1 и стоит на первой позиции, а максимальное число равно 9 и стоит на последней (пятой) позиции.

Задача 7. Скорая помощь

Источник:	основная
Имя входного файла:	input.txt
Имя выходного файла:	output.txt
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	разумное

Диспетчер скорой помощи принял вызов. Он спросил адрес, номер квартиры, но забыл узнать номер подъезда и этаж. Эта информация ему необходима для того, чтобы врач быстрее добрался до больного. Диспетчер был опытный. Он вспомнил, что в этот дом уже были вызовы, в которых были указаны и номера квартир, и этажи, и подъезды.

Помогите диспетчеру вычислить этаж и подъезд для квартиры N , если известно, что квартира с номером M в этом доме располагается в подъезде P на этаже K , а дом имеет L этажей, и на каждой площадке расположено одинаковое количество квартир.

Гарантируется, что на всех тестах решение существует и единственно.

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит целое число N ($0 < N < 500$) — номер квартиры, откуда поступил вызов. Вторая строка состоит из четырех целых чисел M , P , K , L , записанных через пробел, обозначающих, соответственно, номер квартиры, подъезд и этаж, а также количество этажей в доме ($P > 1$).

Формат выходного файла

Выходной файл состоит из одной строки, в которой через пробел записан номер подъезда и этаж для квартиры N .

Пример

input.txt	output.txt
100 50 2 4 9	3 7

Пояснение к примеру

В примере количество квартир на этаже равно 4, а 50-ая квартира является второй на четвёртом этаже второго подъезда. Тогда квартира с номером 100 является четвёртой на седьмом этаже третьего подъезда.

Задача 8. Часы

Источник:	повышенной сложности
Имя входного файла:	input.txt
Имя выходного файла:	output.txt
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	разумное

Часы показывают время в 24-часовом формате. Сначала записывается целое число H — количество полных часов, прошедших с полуночи ($0 \leq H \leq 23$), затем M — количество минут, прошедших с начала часа ($0 \leq M \leq 59$), и наконец S — количество секунд, прошедших в текущей минуте ($0 \leq S \leq 59$).

Нужно, зная текущие показания часов, определить, что они будут показывать через K секунд ($1 \leq K \leq 1\,000\,000$).

Формат входного файла

В файле записано четыре целых числа: текущие показания часов H , M , S , и количество секунд K .

Формат выходного файла

Нужно вывести через пробел три целых числа H' , M' , S' — показания часов через K секунд (в том же формате).

Пример

input.txt	Стандартный поток вывода
12 34 9 57	12 35 6

Пояснение к примеру

В примере часы показывают 12:34:09, а через 57 секунд они будут показывать 12:35:06. Обратите внимание, что ведущие нули печатать не нужно.

Задача 9. Количество боксов

Источник:	повышенной сложности
Имя входного файла:	input.txt
Имя выходного файла:	output.txt
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	разумное

Во входном файле содержится целое число N ($1 \leq N \leq 10^9$). Нужно найти количество прямоугольных параллелепипедов с целочисленными сторонами, объём которых не превышает N . Параллелепипеды, которые можно перевести друг в друга с помощью поворота, считаются одинаковыми.

Замечание: Ответ к этой задаче может быть настолько большим, что не войдёт в переменную типа `int`. Используйте 64-битный тип следующим образом:

```
long long answer;  
answer = 1000000000;  
answer = answer * 1000000000;  
printf ("%lld", answer );
```

Примеры

input.txt	output.txt
10	16
1000000000	39218340164

Пояснение к примеру

Вот все возможные тройки размеров из первого примера:

- 1 1 1
- 1 1 2
- 1 1 3
- 1 1 4
- 1 1 5
- 1 1 6
- 1 1 7
- 1 1 8
- 1 1 9
- 1 1 10
- 1 2 2
- 1 2 3
- 1 2 4
- 1 2 5
- 1 3 3
- 2 2 2