

Задача 1. Медленные часы

Входной файл	slow.in или ввод с клавиатуры
Выходной файл	slow.out или вывод на экран
Ограничение по времени	1 сек
Ограничение по памяти	256 МиБ
Максимальный балл за задачу	100

В часовой мастерской висит много часов, но мальчику Васе очень нравятся одни — самые старые и красивые. К сожалению, эти часы очень старые и поэтому они идут очень медленно — ровно в два раза медленнее, чем правильные часы.

Вася зашел в мастерскую, когда старые часы показывали время X часов Y минут 0 секунд; в этот момент настоящее время было A часов B минут 0 секунд. Вася очень хочет посмотреть на старые часы, когда они будут показывать P часов Q минут 0 секунд. Помогите ему определить ближайший момент по настоящему времени, когда это случится.

Формат входных данных

Во входных данных находятся шесть целых чисел — X , Y , A , B , P , Q в указанном порядке. Гарантируется, что все заданные моменты времени корректны, т.е. числа X , A и P находятся в диапазоне от 0 до 23 (включительно), а Y , B и Q — от 0 до 59 (включительно).

Формат выходных данных

Выведите два числа — часы и минуты по настоящему времени в тот момент, когда на старых часах будет P часов Q минут 0 секунд. Если старые часы уже сейчас показывают нужное время (т.е. $X = P$ и $Y = Q$), то выведите $A B$.

Пример

Входной файл	Выходной файл
10 44 13 12 10 45	13 14
11 33 7 1 3 7	14 9

Задача 2. Фура

Входной файл	<code>truck.in</code> или ввод с клавиатуры
Выходной файл	<code>truck.out</code> или вывод на экран
Ограничение по времени	1 сек
Ограничение по памяти	256 МБ
Максимальный балл за задачу	100

Василий Петрович грузит кирпичи в фуру. Каждый кирпич имеет форму прямоугольного параллелепипеда размером $A \times B \times C$, внутреннее пространство фуры имеет размер $X \times Y \times Z$.

Кирпичи можно загружать в фуру как угодно, их можно поворачивать, класть один на другой и т.д., но с соблюдением следующих условий. Во-первых, стороны кирпичей должны быть параллельны сторонам фуры. Во-вторых, все кирпичи должны быть ориентированы одинаково, т.е. нельзя положить один кирпич «плашмя», а другой «на бок».

Определите, сколько максимум кирпичей поместятся в фуру.

Формат входных данных

Во входных данных находятся шесть чисел X, Y, Z, A, B, C . Все числа натуральные и не превосходят 1000.

Формат выходных данных

Выведите одно число — максимальное количество кирпичей, которые поместятся в фуру.

Пример

Входной файл	Выходной файл
10 20 30 2 4 6	125
10 20 30 6 4 2	125
10 20 1 2 4 6	0
11 11 11 2 2 2	125

Задача 3. Антивирус

Входной файл	virus.in или ввод с клавиатуры
Выходной файл	virus.out или вывод на экран
Ограничение по времени	1 сек
Ограничение по памяти	256 МБ
Максимальный балл за задачу	100

Компьютер «МБЮМБ-3» работает в троичной системе счисления. Для записи троичных битов его создатели используют не цифры 0, 1, 2, а буквы **a**, **b** и **c**. Таким образом, любой файл на этом компьютере можно представить в виде строки, состоящей из этих букв.

Недавно был обнаружен первый в истории вирус для этого компьютера. Оказалось, что файлы, зараженные вирусом, обладают как минимум одним из следующих свойств:

- или в них есть две буквы **b** подряд,
- или есть строка, которая в этом файле повторяется как минимум три раза подряд.

Назовем файлы, удовлетворяющие этим условиям *подозрительными*, остальные назовем *безопасными*. Например, подозрительными являются файлы со следующим содержанием:

- **cbabba** (две буквы **b** подряд);
- **ccc** (три раза подряд повторяется строка **c**);
- **bcasaca** (три раза подряд повторяется строка **ca**);
- **cbaaaccabcbabcbabcbabcbabccc** (три раза подряд повторяется строка **cab**).

Безопасными являются, например, файлы со следующим содержанием:

- **baab**;
- **cbaacbabcbac** (строка **cba** повторяется три раза, но не подряд).

Напишите программу, которая определяет, является ли файл безопасным.

Формат входных данных

Во входных данных находится одна строка, состоящая только из букв **a**, **b**, **c** — содержимое файла. Длина строки не превосходит 100.

Формат выходных данных

Выведите **YES**, если файл является безопасным, и **NO** иначе.

Пример

Входной файл	Выходной файл
cbabba	NO
bcasaca	NO
baab	YES
cbaacbabcbac	YES

Примечание: В тестирующей системе по этой задаче подготовлены 27 тестов (не считая тестов из условия). Эти тесты разбиты на 9 групп по 3 теста. Баллы за каждую группу начисляются только если ваше решение успешно прошло все 3 теста из этой группы. Если хотя бы один тест в группе не пройден, баллы за все тесты этой группы не начисляются. Итоговый балл за задачу равен сумме баллов за каждую группу тестов.

Задача 4. Столовая — 2

Входной файл	canteen.in или ввод с клавиатуры
Выходной файл	canteen.out или вывод на экран
Ограничение по времени	1 сек
Ограничение по памяти	256 МиБ
Максимальный балл за задачу	100

В столовой, куда ходит студент Арсений, стали продавать комплексные обеды и ввели новую акцию — при каждой покупке на сумму больше 100 рублей покупателю выдается купон, позволяющий в будущем один раз пообедать бесплатно. При покупке на 100 рублей и меньше купон не выдается.

Арсений каждый день покупает один комплексный обед, но стоимость обеда в разные дни разная. Если в какой-то день комплексный обед стоит больше 100 рублей, то Арсений получает купон, который он может расходовать в будущем. Помогите ему спланировать использование купонов, чтобы суммарные его затраты были минимальными.

Формат входных данных

В первой строке входных данных находится одно число N — количество дней, на которые надо распланировать покупки ($1 \leq N \leq 100$).

Далее следуют N строк, каждая содержит одно число — стоимость обеда в соответствующий день. Все стоимости целые, неотрицательные и не превосходят 300.

Формат выходных данных

В первую строку выходных данных выведите одно число S — минимальную возможную суммарную стоимость всех N обедов.

Во вторую строку выведите два числа P и Q — сколько купонов останется у Арсения после N дней и сколько купонов он израсходует за эти дни.

Далее выведите Q строк — номера дней, когда Арсений должен расходовать купоны, в возрастающем порядке.

Если существует несколько решений с минимальной стоимостью, выведите решение с максимальным P . Если и таких решений несколько, выведите любое из них.

Пример

Входной файл	Выходной файл
5	302
34	0 1
102	4
67	
100	
99	

Примечание: В примере Арсений получает купон во второй день, когда обед стоит 102 рубля. Он может потратить его в третий, четвертый или пятый день; очевидно, что выгоднее всего потратить его в четвертый день.