

Задача 1. Зеленый домик в Байтике

Имя входного файла: input.txt
Имя выходного файла: output.txt
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 Мбайт

Байтик — очень популярное место для отдыха школьников, особенным спросом пользуется зеленый домик. Лариса Владимировна каждый день получает письма с просьбами сдать в аренду этот домик. В каждом письме указано, с какого по какой день хотят занять домик.

Лариса Владимировна хочет выбрать заявки так, чтобы заработать как можно больше денег. Аренда зеленого домика стоит 100 евро за один день. Кому как не Вам заниматься этим вопросом?

Формат входного файла

В первой строке указано число n ($1 \leq n \leq 10\,000$) — количество писем. В каждой из следующих n строк по два числа a и b ($0 \leq a, b \leq 365$) — номера дней заезда и отъезда. Новый арендатор может заехать только на следующий день после отъезда предыдущего.

Формат выходного файла

Выведите максимальное количество денег, которые Лариса Владимировна может заработать.

Пример входных и выходных данных

input.txt	output.txt
5	800
5 6	
1 3	
4 7	
7 9	
2 5	

Задача 2. Сдача

Имя входного файла: input.txt
Имя выходного файла: output.txt
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 Мбайт

Вася переехал в загадочную страну с неизвестным нам названием и устроился работать в магазин. В этой стране каждый день выпускают монеты с новой стоимостью, что затрудняет работу Васи, так как ему нужно давать сдачу людям.

Известна сумма сдачи s , количество различных монет в этой стране n и стоимость каждой монеты c_i .

Вычислите минимальное количество монет для выдачи сдачи, если известно, что это всегда можно сделать.

Формат входного файла

В первой строке входного файла заданы числа s и n ($1 \leq s \leq 1000$; $1 \leq n \leq 10$). В следующих n строках по одному числу c_i ($1 \leq c_i \leq 100$) — стоимость каждой разновидности монет.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите единственное число — минимальное количество монет.

Пример входных и выходных данных

input.txt	output.txt
93 5 25 50 10 1 5	7

Задача 3. Ворчливые коровы

Имя входного файла: input.txt
Имя выходного файла: output.txt
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 Мбайт

У фермера Джона n коров. Каждый вечер они выстраиваются в очередь, чтобы их подоили. У каждой коровы есть показатель ворчливости — целое число. Показатели ворчливости всех коров попарно различны.

Ворчливые коровы могут повредить оборудование фермы, поэтому фермер Джон хочет переупорядочить их так, чтобы доить коров в порядке возрастания их ворчливости.

Фермер может выбрать двух любых коров (не обязательно стоящих рядом) с ворчливостями X и Y и поменять их местами за время $X + Y$. Эту операцию можно повторять последовательно сколько угодно раз.

Помогите фермеру Джону вычислить минимальное время, которое потребуется для того, чтобы переставить коров в очереди таким образом, чтобы доить их в порядке возрастания ворчливости.

Формат входного файла

В первой строке ввода задано целое число n — количество коров ($1 \leq n \leq 10\,000$). Следующие n строк содержат по одному числу каждая. Это ворчливости коров в порядке их очереди на дойку. Гарантируется, что ворчливости — попарно различные целые числа от 1 до 100 000.

Формат выходного файла

Выведите одно число — минимальное время, за которое можно переупорядочить коров в порядке возрастания их ворчливости.

Пример входных и выходных данных

input.txt	output.txt
3	7
2	
3	
1	

Пояснение к примеру

В примере три коровы. Первая, вторая и третья коровы изначально имеют ворчливость 2, 3, и 1 соответственно.

Фермер Джон может сначала поменять коров с ворчливостями 1 и 3 за время $1 + 3 = 4$, получив из порядка (2,3,1) новый порядок (2,1,3). Затем фермер может поменять коров с ворчливостями 1 и 2 за время $1 + 2 = 3$ и получить требуемый порядок (1,2,3).