

Задача 1. МКАД

Имя входного файла: mkad.in
Имя выходного файла: mkad.out
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 16 мегабайт

Длина Московской кольцевой автомобильной дороги — 109 километров, через каждый километр установлена отметка. Байкер Вася стартует с нулевого километра МКАД и едет со скоростью v километров в час. На какой отметке он остановится через t часов.

Формат входного файла

В строке записаны два целых числа v и t ($1 \leq v \leq 250$, $1 \leq t \leq 158$).

Формат выходного файла

Программа должна вывести целое число от 0 до 108 — номер отметки, на которой остановится Вася.

Пример входного и выходного файлов

mkad.in	mkad.out
60 2	11

Задача 2. Цапли

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

Петя и Маша пришли в зоопарк. Больше всего Пете понравились цапли. Он был поражен их способностью спать на одной ноге.

В вольере находятся несколько цапель. Некоторые из них стоят на двух ногах, некоторые — на одной. Когда цапля стоит на одной ноге, то другую ее ногу не видно. Петя пересчитал видимые ноги всех цапель, и у него получилось число a .

Через несколько минут к вольеру подошла Маша. За это время некоторые цапли могли поменять позу, поэтому Петя предложил ей заново пересчитать видимые ноги цапель. Когда Маша это сделала, у нее получилось число b .

Выйдя из зоопарка, Петя с Машей заинтересовались, сколько же всего цапель было в вольере. Вскоре ребята поняли, что однозначно определить это число можно не всегда. Теперь они хотят понять, какое минимальное и какое максимальное количество цапель могло быть в вольере.

Требуется написать программу, которая по заданным числам a и b выведет минимальное и максимальное количество цапель, которое могло быть в вольере.

Формат входного файла

Входной файл содержит два целых числа a и b , разделенных ровно одним пробелом ($1 \leq a \leq 10^9$, $1 \leq b \leq 10^9$).

Формат выходного файла

Выведите в выходной файл два целых числа, разделенных пробелом — минимальное и максимальное число цапель, которое могло быть в вольере. Гарантируется, что хотя бы одно количество цапель соответствует условию задачи.

Пример входного и выходного файлов

herons.in	herons.out
3 4	2 3

Пояснения к примеру

В приведенном примере возможны следующие варианты:

1) В вольере две цапли. Когда Петя считал ноги, одна цапля стояла на двух ногах, а другая — на одной. Петя насчитал три ноги. Когда Маша считала ноги, обе цапли стояли на двух ногах, Маша насчитала четыре ноги.

2) В вольере три цапли. Когда Петя считал ноги, все цапли стояли на одной ноге, Петя насчитал три ноги. Когда Маша считала ноги, одна цапля стояла на двух ногах, а еще две — на одной. Маша насчитала четыре ноги.

Система оценивания

Правильные решения для тестов, в которых $1 \leq a \leq 1000$, $1 \leq b \leq 1000$, будут оцениваться из 50 баллов.

Задача 3. Обратная перестановка

Имя входного файла: reverse.in
Имя выходного файла: reverse.out
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 Мбайт

Перестановкой из n элементов называется упорядоченный набор из n различных чисел от 1 до n . Обозначим перестановку в виде $\sigma = (\sigma_1, \sigma_2, \dots, \sigma_n)$, где σ_i — различные целые числа от 1 до n , то есть $\sigma_i \neq \sigma_j$ для любых $i \neq j$ и $1 \leq \sigma_i \leq n$. Число σ_i на i -ом месте перестановки запишем как значение функции: $\sigma(i) = \sigma_i$. Число n называется *порядком* перестановки.

Произведение перестановок σ и π вычисляется по следующему правилу:

$$\sigma * \pi = (\pi(\sigma(1)), \pi(\sigma(2)), \dots, \pi(\sigma(n))) = (\pi(\sigma_1), \pi(\sigma_2), \dots, \pi(\sigma_n)).$$

Тождественной перестановкой называется перестановка $\varepsilon = (1, 2, \dots, n)$.

Обратной к перестановке π называется такая перестановка π^{-1} , для которой выполняется $\pi * \pi^{-1} = \pi^{-1} * \pi = \varepsilon$, где ε — тождественная перестановка.

Вам необходимо по заданной перестановке найти обратную.

Формат входного файла

В первой строке записано одно число n ($0 < n \leq 20\,000$) — порядок перестановки. Во второй строке записана сама перестановка.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите обратную перестановку.

Пример входных и выходных данных

reverse.in	reverse.out
3	3 1 2
2 3 1	