

Задача А. МКАД

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	64 мегабайта

Длина Московской кольцевой автомобильной дороги — 109 километров. Байкер Вася стартует с нулевого километра МКАД и едет с постоянной скоростью v километров в час. На какой отметке МКАД он остановится через t часов?

Формат входных данных

Программа получает на вход два целых числа: значения v и t , записанные в отдельных строках. Если $v > 0$, то Вася движется в положительном направлении по МКАД, если же значение $v < 0$, то в отрицательном.

Формат выходных данных

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

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
60 2	11
-1 1	108

Задача В. Пробелы

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	64 мегабайта

Вводится строка, состоящая из латинских букв, пробелов и знаков препинания (точек, запятых, восклицательных и вопросительных знаков, а также тире). Требуется добавить пробел после каждого знака препинания, а также перед и после тире (если пробел уже есть, ничего менять не нужно). В конце строки пробел добавлять не нужно.

Формат входных данных

Вводится одна строка, состоящая из не более чем 100 символов.

Формат выходных данных

Выведите строку, преобразованную согласно требованиям задачи.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
A. B,C-D!EEE	A. B, C - D! EEE

Задача С. Разложение на простые множители

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	64 мегабайта

Требуется разложить натуральное число, не превосходящее 10^{10} , на простые множители. Напишите функцию, которая по заданному числу возвращает список его делителей в возрастающем порядке (с повторами). Выведите результат работы этой функции командой `print`.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
12	[2, 2, 3]

Задача D. Тасовка

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	64 мегабайта

Тасование колоды карт происходит следующим образом. Колода разбивается на несколько частей перегородками, которые нумеруются по номеру стоящей перед ней карты (карты нумеруются с единицы). Затем полученные таким образом блоки карт переставляются в обратном порядке (при этом внутри каждого блока, порядок карт сохраняется). Требуется по заданным значениям карт и заданными номерами перегородок, вывести порядок карт после одного такого тасования.

Формат входных данных

Во входном файле находятся две строки. В первой строке содержатся значения карт по порядку через пробел. При этом гарантируется, что значение каждой карты по модулю не более 10^9 , а количество карт не более 10^6 . Во второй строке содержатся номера перегоронок в порядке возрастания через пробел. Перегородки могут ставиться только между картами. Ни в каком промежутке между картами не может находиться более одной перегородки.

Формат выходных данных

В выходной файл надо вывести одну строку — полученную в результате тасовки последовательность значений карт.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
1 2 3 4 5 2 4	5 3 4 1 2

Задача Е. От альфы до омеги

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Требуется напечатать все натуральные числа от a до b , не используя ни циклов, ни генераторов (в том числе range).

Формат входных данных

Программа получает на вход два натуральных числа: a и b , $1 \leq a \leq b \leq 1000$, записанных в одной строке через пробел.

Формат выходных данных

Выведите все числа от a до b , разделяя их одним пробелом. Допускается вывод лишнего пробела в конце строки.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
2 5	2 3 4 5

Задача F. K-я порядковая статистика

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

На уроке физкультуры преподаватель заинтересовался, кто из школьников — k -й по росту. Помогите ему определить рост этого школьника.

Формат входных данных

Во входном файле две строки. В первой строке содержится число k . Во второй строке через пробел записаны числа a_i , соответствующие росту школьников. Гарантируется, что школьников не более 10^9 , а рост каждого школьника положительный и не превышает 10^{30} .

Формат выходных данных

Выведите одно число — ответ на задачу.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
4 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	7

Задача G. Мумба-Юмба

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Слова в языке Мумба-Юмба могут состоять только из букв **a**, **b**, **c** и при этом:

- никогда не содержат двух букв **b** подряд,
- ни в одном слове никогда не встречается три одинаковых подслова подряд.

Например, по этому правилу в язык Мумба-Юмба не могут входить слова **aaa** (так как три раза подряд содержит подслово **a**), **ababab** (так как три раза подряд содержит подслово **ab**), **abcabcabca** (три раза подряд содержит подслово **abc**). Все слова, удовлетворяющие вышеописанным правилам, входят в язык Мумба-Юмба.

Напишите программу, которая по данному слову определит, принадлежит ли оно этому языку.

Формат входных данных

Вводится одно слово, состоящее только из строчных букв **a**, **b**, **c**, длины не более 100.

Формат выходных данных

Если слово входит в язык Мумба-Юмба, выведите YES, в противном случае выведите NO.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
abca	YES
abcabссааа	NO