

Задача А. Ценники

Имя входного файла: prices.in
Имя выходного файла: prices.out
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

В фирму «Black Label» поступили два заказа на изготовление ценников для супермаркетов. В каждом заказе указаны количество ценников и цены, которые на них должны быть напечатаны. Вывести по одному разу все цены, которые будут напечатаны на ценниках при выполнении этих двух заказов.

Формат входного файла

На первой строке число дано N — количество ценников первого супермаркета, на второй числа, разделенные пробелами — цены, которые должны быть указаны на ценниках, на третьей число M — количество ценников второго супермаркета, на четвертой строке — цены, которые должны быть указаны в ценниках для второго супермаркета. Все числа во входных данных натуральные и не превышают 10^5 .

Формат выходного файла

Требуется вывести значения, которые будут напечатаны на ценниках — каждое по одному разу.

Примеры

prices.in	prices.out
5	10 25 100 300 400 500 12000
100 25 300 400 12000	
4	
10 25 25 500	

Задача В. Бочка меда для Винни-Пуха

Имя входного файла: honeypot.in
Имя выходного файла: honeypot.out
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

...Однажды Пятачок пришел к Винни-Пуху и застал того напряженно что-то высчитывающим. Оказалось, что в Internet'е пчелы объявили конкурс на лучшего расфасовщика меда. На главном пчелином сайте <http://ejudge.sis/D> ежедневно разыгрывался приз — пол-литра меда. Он доставался тому, кто первым решит следующую задачу:

У пчел есть N граммов меда и очень много 3-граммовых горшочков для меда. Они начинают наполнять горшочки медом. Рано или поздно мед закончится. Может так оказаться, что последний горшочек окажется при этом заполнен не до конца. Вопрос: сколько граммов меда будет в этом горшочке?

Каждое утро, ровно в 9:00 на сайте появлялось новое значение N . Винни-Пух тут же принимался за расчеты — это был очень трудный и мучительный процесс. Но когда он, наконец, получал ответ, оказывалось, что его в очередной раз опередили. Пятачок решил помочь другу и пообещал написать программу, которая по введенному натуральному числу N сразу же выдает ответ. Выйдя от Винни-Пуха, он тут же направился к вам и попросил вас написать такую программу.

Формат входного файла

В первой строке входных данных содержится число цифр в N . На следующей строке содержатся цифры числа N в том порядке, в котором они идут в его записи. Гарантируется, что N не превышает 10^{1000} и не содержит ведущих нулей.

Формат выходного файла

Вывести следует одно число — количество граммов меда, которое окажется в последнем горшочке.

Пример

honeypot.in	honeypot.out
2	2
2 3	

Задача С. Делится ли?

Имя входного файла: division.in
Имя выходного файла: division.out
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дано целое и неотрицательное число N . Требуется определить, делится ли оно на число M , где M может быть равным 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 или 11.

Формат входного файла

В первой строке входных данных содержится число цифр в N . На следующей строке содержатся цифры числа N в том порядке, в котором они идут в его записи. На третьей строке находится число M . Гарантируется, что N не превышает 10^{100} и его запись не содержит ведущих нулей.

Формат выходного файла

В выходной файл требуется вывести «YES», если N делится на M , или «NO», если не делится.

Примеры

division.in	division.out
2 1 7 5	NO
3 9 1 3 11	YES

Задача D. Священное число

Имя входного файла: holy.in
Имя выходного файла: holy.out
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Монахи храма Итсоньлет-Аводелсоп нашли себе новый объект для поклонения — священное число 7. Целью их многолетних исканий стал поиск числа N кратного 7, которое позволит им... перейти к поклонению другим священным числам (например, 13 или 17239).

Но пока дело никак не сдвинется с места. А все потому, что в храме есть лишь один монах-математик, способный делить на 7. Чтобы ускорить работу, Вам требуется написать программу, способную находить остаток от деления числа на 7.

Формат входного файла

Файл содержит число N ($0 \leq N \leq 10^{100}$).

Формат выходного файла

В выходной файл требуется вывести число — остаток от деления N на 7.

Примеры

holy.in	holy.out
9	2
112	0

Задача E. Сортировка подсчетом

Имя входного файла: sort.in
Имя выходного файла: sort.out
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Воспользуйтесь магической силой сортировки подсчетом и отсортируйте N чисел из диапазона $[0; 10^5]$.

Формат входного файла

Дано число N ($1 \leq N \leq 10^6$). Затем идут N чисел на сортировку.

Формат выходного файла

Выведите N отсортированных чисел.

Примеры

sort.in	sort.out
3 2 3 1	1 2 3