

Задачи проверяются в автоматическом режиме. Используется потоковый ввод.

Склад №1

Ограничение по времени: 3 сек
Ограничение по памяти: 64 Мб

На складе хранятся ящики с товарами N различных видов. Все ящики составлены в N стопок. В каждой стопке могут находиться ящики с товарами любых видов (стопка может быть изначально пустой).

Погрузчик может взять верхний ящик из любой стопки и поставить его сверху в любую стопку. Необходимо расставить все ящики с товаром первого вида в первую стопку, второго вида – во вторую стопку и т.д.

Программа должна вывести последовательность действий погрузчика или сообщение о том, что задача решения не имеет.

Формат входных данных

В первой строке входных данных записано одно натуральное число N , не превосходящее 500. В следующих N строках описаны стопки ящиков: сначала записано число k_i – количество ящиков в стопке, а затем k_i чисел – виды товара в ящиках в данной стопке, снизу вверх. В каждой стопке вначале не более 500 ящиков (в процессе переноса ящиков это ограничение может быть нарушено).

Формат выходных данных

Программа должна вывести описание действий погрузчика: для каждого действия напечатать два числа – из какой стопки брать ящик и в какую стопку класть. (Обратите внимание, что минимизировать количество операций автопогрузчика не требуется.) Если задача не имеет решения, необходимо вывести одно число 0. Если ящики изначально правильно размещены по стопкам, то выводить ничего не нужно.

Пример

Входные данные	Выходные данные
3	1 2
4 1 2 3 2	1 3
0	1 2
0	

Объяснение примера. Изначально в первой стопке лежат четыре ящика – снизу ящик с товаром первого вида, над ним – с товаром второго вида, над ним третьего, и сверху еще один ящик с товаром второго вида. Вторая и третья стопки – пусты.

Последовательность №2

Ограничение по времени: 3 сек
Ограничение по памяти: 64 Мб

Дано N целых чисел. Требуется выбрать из них три таких числа, произведение которых максимально.

Входные данные

Во входном файле записано сначала число N — количество чисел в последовательности ($3 \leq N \leq 106$). Далее записана сама последовательность: N целых чисел, по модулю не превышающих 30000.

Выходные данные

В выходной файл выведите три искомых числа в любом порядке. Если существует несколько различных троек чисел, дающих максимальное произведение, то выведите любую из них.

Примеры

входные данные
9 3 5 1 7 9 0 9 -3 10
выходные данные
9 10 9
входные данные
3 -5 -30000 -12
выходные данные
-5 -30000 -12

Calc№3

Ограничение по времени: 3 сек
Ограничение по памяти: 64 Мб

Имеется калькулятор, который выполняет три операции:

1. Прибавить к числу X единицу.
2. Умножить число X на 2.
3. Умножить число X на 3.

Определите, какое наименьшее число операций необходимо для того, чтобы получить из числа 1 заданное число N .

Входные данные

Программа получает на вход одно число, не превосходящее 10^6 .

Выходные данные

Требуется вывести одно число: наименьшее количество искомым операций.

Примеры

Входные данные	Выходные данные
1	0
5	3
32718	17