

Водолей-1

У исполнителя “Водолей” есть два сосуда, первый объемом A литров, второй объемом B литров, а также кран с водой. Водолей может выполнять следующие операции:

1. Наполнить сосуд A (обозначается $>A$).
2. Наполнить сосуд B (обозначается $>B$).
3. Вылить воду из сосуда A (обозначается $A>$).
4. Вылить воду из сосуда B (обозначается $B>$).
5. Перелить воду из сосуда A в сосуд B (обозначается как $A>B$).
6. Перелить воду из сосуда B в сосуд A (обозначается как $B>A$).

Команда переливания из одного сосуда в другой приводят к тому, что либо первый сосуд полностью опустошается, либо второй сосуд полностью наполняется.

Программа получает на вход три натуральных числа A , B , N , не превосходящих 10^4 . Вам необходимо вывести алгоритм действий Водолея, который позволяет получить в точности N литров в одном из сосудов, если же такого алгоритма не существует, то программа должна вывести текст `Impossible`.

Ввод	Вывод
3	$>A$
5	$A>B$
1	$>A$ $A>B$
3	<code>Impossible</code>
5	
8	

Водолей-2

У исполнителя “Водолей” есть два сосуда, первый объемом A литров, второй объемом B литров, кран с водой и бесконечный бассейн C . Водолей может выполнять следующие операции:

1. Наполнить сосуд A (обозначается $>A$).
2. Наполнить сосуд B (обозначается $>B$).
3. Вылить воду из сосуда A (обозначается $A>$).
4. Вылить воду из сосуда B (обозначается $B>$).
5. Перелить воду из сосуда A в сосуд B (обозначается как $A>B$).
6. Перелить воду из сосуда B в сосуд A (обозначается как $B>A$).
7. Перелить воду из сосуда A в бассейн C (обозначается как $A>C$).
8. Перелить воду из сосуда B в бассейн C (обозначается как $B>C$).

Команда переливания из одного сосуда в другой приводят к тому, что либо первый сосуд полностью опустошается, либо второй сосуд полностью наполняется.

Программа получает на вход четыре натуральных числа A , B , C , N , не превосходящих 10^9 . Вам необходимо вывести алгоритм действий Водолея, который позволяет получить в точности N литров в бассейне, если же такого алгоритма не существует, то программа должна вывести текст `Impossible`.

Ввод	Вывод
3	$>A$
5	$A>B$
1	$>A$ $A>B$
3	$>A$
5	$>B$
8	$A>C$ $B>C$

Статист

Программа получает на вход имя файла. Требуется по каждой строке файла выдать статистику по частоте встречаемости букв. Информацию по буквам выдавать в порядке убывания частоты.

Файл	Вывод
Mama mila rumu	m3 a3 u2 M1 i1 l1 r1
In Code we trust	e2 t2 I1 n1 C1 o1 d1 w1 r1 u1 s1

Любитель компьютерной элегантности

Дано натуральное число N . Выведите слово YES, если число N является точной степенью двойки, или слово NO в противном случае.

Операцией возведения в степень пользоваться нельзя!

Ввод	Вывод
8	YES
3	NO

Перевертыш

Выведите число, состоящее из цифр данного числа x в обратном порядке. Ведущие нули выводить не нужно. РЕШЕНИЕ ДОЛЖНО СОСТОЯТЬ ИЗ ОДНОЙ СТРОКИ (При этом запрещается использовать точку с запятой.)

Входные данные	Выходные данные
123	321
120	21

Детские игры

Дан словарь со всеми словами языка. Также вводятся два слова. Требуется найти наиболее короткую цепочку из слов, которая начинается первым словом, заканчивается вторым, а каждые соседние два слова в цепочке отличаются ровно одной буквой. Если такая цепочка не существует, то вывести – Impossible.

Входные данные	Выходные данные
МИГ ЧАС 7 МАК МАТ МАГ МАЙ ЧАЙ ПОТ ЧАН	МИГ МАГ МАЙ ЧАЙ ЧАС
МАМА ПАПА 1 ДЕТИ	Impossible