

Школьный этап ВОШ в городе Липецке.

Сентябрь 2014. 9-11 классы

А. Яблочки

Ограничение времени 2 секунды

Ограничение памяти 64Mb

Ввод стандартный ввод или input.txt

Вывод стандартный вывод или output.txt

После очередного успеха на олимпиаде Никита и Кирилл решили открыть собственный бизнес. Бизнес не простой, а золотой — продажа яблок сорта Golden.

Миллионер Семён решил порадовать любимую мамочку — купить ей вкусных яблок. Он пришёл на импровизированный рынок НиК, где работали Никита и Кирилл. Семён решил купить все яблоки, благо денег у него хватает.

Продав все яблоки, Никита и Кирилл стали считать прибыль. Известно, что Никита продал A яблок по M тугриков, а Кирилл продал B яблок по N тугриков. К сожалению, с математикой у ребят плохо, поэтому они хотят узнать у вас, кто же получил большую прибыль.

Формат ввода

В единственной строке введены 4 целых числа A, B, M, N , разделённых пробелом.

$$1 \leq A, B, M, N \leq 10^9$$

Формат вывода

Выведите единственное целое число — заработок продавца, получившего большую прибыль.

Пример

Ввод **Вывод**

8 2 2 3 16

Footprint

Ограничение времени 2 секунды

Ограничение памяти 64Mb

Ввод стандартный ввод или input.txt

Вывод стандартный вывод или output.txt

В социальной сети Footprint грянули перемены — её основатель Иван Умнов объявил цифры вне закона! Теперь любой пользователь, использующий цифры в своих сообщениях, получает пожизненный бан в сети. Для Вовы Footprint — это не просто очередная социальная сеть. Здесь он общается со своей подругой Ариной. Вова настолько увлёкся процессом сочинения письма, что забыл про запрет на использование цифр в сообщениях в Footprint. К сожалению, убрать все цифры из своего сообщения он не может, ведь от этого изменится смысл послания. Но и лишиться доступа в социальную сеть Вова тоже не хочет, ведь ему еще нужно получить ответ от Арины. Как истинный программист, Вова придумал выход из этой очень непростой ситуации: он решил заменить все цифры на соответствующие им названия на английском языке:

0 - zero 1 - one 2 - two 3 - three 4 - four 5 - five 6 - six 7 - seven 8 - eight 9 - nine

При этом Вова не нарушает никаких правил Footprint и не изменяет смысл сообщения для Арины.

Вова не очень хорошо знает английский, поэтому просит вас помочь ему заменить все цифры в сообщении на их названия на английском языке.

Формат ввода

В единственной строке введена строка S — сообщение Вовы для Арины. В строке могут встречаться любые символы с ASCII-кодами от 32 до 126. Длина строки не превосходит 4×10^6 .

Формат вывода

Выведите измененное сообщение Вовы, в котором каждая цифра заменена на её название на английском языке.

Пример

Ввод

Arishka, I love you!!! <3 Arishka, I love you!!! <three

Вывод

С. Купе

Ограничение времени 2 секунды

Ограничение памяти 64Мб

Ввод стандартный ввод или input.txt

Вывод стандартный вывод или output.txt

Два юных шамана Егор и Саша отправились на Всероссийский Конкурс Опытных Шаманов Профессионалов. До места проведения ВКОШП можно добраться только на поезде. Всего в вагоне поезда восемь купе по четыре места в каждом. Полки в купе нумеруются следующим образом: 1 — левая нижняя, 2 — левая верхняя, 3 — правая нижняя, 4 — правая верхняя.

Вам известны номера мест Егора и Саши. В данный момент друзья находятся на перроне и хотят узнать, попадут ли они в одно купе и на каких полках (верхних или нижних) будут ехать.

Формат ввода

В единственной строке содержатся два натуральных числа — номера мест Саши и Егора соответственно. Гарантируется, что они не будут превышать количество мест в вагоне, описанном в условии. Также гарантируется, что у Егора и Саши билеты на разные места.

Формат вывода

В первой строке выведите "YES", если друзья попадут в одно купе, и "NO" — иначе. Во второй строке выведите "LOW", если Саша будет ехать на нижнем месте, и "HIGH", если на верхнем. В третьей строке выведите положение места Егора в том же формате

D. Открытие

Ограничение времени 2 секунды

Ограничение памяти 64Mb

Ввод стандартный ввод или input.txt

Вывод стандартный вывод или output.txt

Прямо с вокзала Егор и Саша отправились на открытие ВКОШП. Так как они прибыли позже всех, то им достались места в последнем ряду. Вдруг друзья заметили, что все участники, которые сидят перед ними, рассматривают на своих ноутбуках Pinebook разные фрагменты одной большой картинки. Друзьям стало интересно, что это за картинка. К счастью, Егор совершенно случайно взял с собой пульт PineappleRemote, с помощью которого можно обменять фрагменты картинки между двумя любыми компьютерами. Естественно, при этом могут возмущаться владельцы этих компьютеров, поэтому Саша и Егор хотят, чтобы количество обменов не превышало пяти миллионов. Перед ними расположены n рядов по m мест, на каждом из которых есть ноутбук с фрагментом картинки. Саша поставил в соответствие каждому фрагменту номер таким образом, что: все номера различны; если расставить все фрагменты в порядке возрастания номеров в n рядов по m штук, то получится целостная картинка.

Но, к сожалению, праздничная церемония, оригинальная музыка и блестящие ведущие так понравились друзьям, что они подумали: «Кто, если не Вы сможете составить список действий, после которых на Pinebook-ах они смогут увидеть картинку целиком?».

Формат ввода

В первой строке находятся два натуральных числа n и m — количество рядов и количество мест в каждом из них. Далее идут n строк по m чисел в каждом: j -ое число на i -ой строке является номером фрагмента на ноутбуке, стоящем на j -ом месте i -ого ряда.

$$1 \leq N \times M \leq 10^5; |a_{ij}| \leq 10^{18}$$

Формат вывода

В первой строке выведите число c ($0 \leq c \leq 5000000$) — количество обменов фрагментов изображения между ноутбуками, которые необходимо произвести. Следующие c строк должны содержать информацию о совершенных обменах. В i строке выведите четыре натуральных числа:

x_1, y_1, x_2, y_2 ($1 \leq x_1, x_2 \leq n$; $1 \leq y_1, y_2 \leq m$) — номера рядов и мест компьютеров, между которыми происходит i -ый по счету обмен. Вывод двух одинаковых позиций ($x_1 = x_2$ и $y_1 = y_2$) будет расцениваться как неправильный ответ! Если существует несколько правильных ответов, выведите любой из них.

Пример 1

Ввод **Вывод**

```
2 3      3
1 8 0    1 1 1 3
3 5 2    1 2 2 3
          1 2 1 3
```

Пример 2

Ввод **Вывод**

```
1 1 0
42
```