# Задача 1. Рифмы

*Имя входного файла: 00.in*

*Имя выходного файла: 00.out*

*Максимальное время работы на одном тесте: 1 секунды*

Дан текст (набор слов). Найдите и выведите все группы рифмующихся слов. Рифмующимися будем считать слова, у которых совпадает не менее 3-х символов с конца. Определите количество слов в каждой группе и выведите полученные группы слов в порядке возрастания количества слов. Слова внутри каждой группы необходимо отсортировать в порядке возрастания.

## Формат входного файла

Строки входных данных содержат различные строк, (строка должна состоять не менее чем из 3 символов), каждая из которых содержит одно слово (слова могут состоять из латинских и русских букв в кодировке UTF-8, заглавные и строчные буквы считаются различными).

## Формат выходного файла

Программа должна вывести в одной строчке число последних совпадающих букв в наилучшей рифме, затем (через пробел) два слова, образующих эту рифму. Если существует несколько наилучших рифм, то программа должна вывести только одну (любую) пару из них. Если никакие два слова входного текста не рифмуются между собой, программа должна вывести одно число 0.

## Пример

|  |  |
| --- | --- |
| **00.in** | **00.out** |
| олимпиада программирование | 0 |
| зайка хомяк кипячёный ученый | кипячёный учёный 5 |
| зайка хомяк кипячёный хозяйка зелёный томат учёный лохмат | кипячёный учёный 5  |

# Задача 2. День программиста

*Имя входного файла: 00.in*

*Имя выходного файла: 00.out*

*Максимальное время работы на одном тесте: 1 секунды*

**C** 2009 года наша страна празднует день программиста, это 256 день в году. Каким днем недели будет день программиста указанного года (начиная с 2009 до 10 000 года нашей эры)? День недели вывести по-английски: Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday, Sunday.

## Формат входного файла

Вводится число в диапазоне от с 2009 до 10 000 года нашей эры.

## Формат выходного файла

Вывод дня недели по-английски: Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday, Sunday.

## Примеры

|  |  |
| --- | --- |
| **00.in** | **00.out** |
| 2009 | Sunday |
| 2017 | Wednesday |
| 2400 | Thursday |

# Задача 3. Негласный палиндром

*Имя входного файла: 00.in*

*Имя выходного файла: 00.out*

*Максимальное время работы на одном тесте: 2 секунды*

Возьмем произвольное слово и проделаем с ним следующую операцию: поменяем местами его первую согласную букву с последней согласной буквой, вторую согласную букву с предпоследней согласной буквой и т.д. Если после этой операции мы вновь получим исходное слово, то будем называть такое слово негласным палиндромом. Например, слова sos, rare, rotor, gong, karaoke являются негласными палиндромами. Вам требуется написать программу, которая по данному слову определяет, является ли оно негласным палиндромом.

## Формат входного файла

Строка входного файла содержит слово.

## Формат выходного файла

Программа должна вывести «Да», если введенное слово является негласным палиндромом, и «Нет» в противном случае.

## Пример

|  |  |
| --- | --- |
| **00.in** | **00.out** |
| anna | Да |
| disk | Нет |
| tennete | Да |
| karaoke | Да |

# Задача 4. Задача про рюкзак

*Имя входного файла: 00.in*

*Имя выходного файла: 00.out*

*Максимальное время работы на одном тесте: 1 секунды*

## Грабитель, проникший в банк, обнаружил в сейфе k золотых слитков, массами w1, w2, ..., wk килограмм. При этом грабитель может унести не более W килограмм. Определите набор слитков, который должен взять грабитель, чтобы унести как можно больше золота.

## Формат входного файла

Входной файл содержит строку, содержащую список масс слитков. И на следующей строке максимальная масса, которую может унести грабитель.

## Формат выходного файла

В выходной файл выведите номера (нумерация начинается с 1) грузов любой группы с максимальной суммарно массой которая поместится в рюкзак. Если таких групп не существует вывести 0.

## Примеры

|  |  |
| --- | --- |
| **00.in** | **00.out** |
| 5 5 1210 | 12 |
| 1 4 3 8 29 | 14 |
| 5 4 916 | 13 |