

To print higher-resolution math symbols, click the
Hi-Res Fonts for Printing button on the jsMath control panel.

Задачи

Сайт: [Дистанционная подготовка](#)
Курс: Д. П. Кириенко. Программирование на языке Python (школа 179 г. Москвы)
Условия задач: Задачи
Printed by: maung myo
Date: Воскресенье 4 Март 2018, 01:31

Список задач

- [Задача A. \$A + B\$](#)
- [Задача B. Числа могут быть где угодно](#)
- [Задача C. Обращение строки](#)
- [Задача D. Построчное обращение](#)
- [Задача E. Обращение всего файла](#)
- [Задача F. Длинные строки](#)
- [Задача G. Поиск символа](#)
- [Задача H. Сумма чисел в строках](#)
- [Задача I. Сумма чисел в файле](#)
- [Задача J. Статистика по файлу](#)
- [Задача K. Шифр Цезаря - 2](#)
- [Задача L. Максимальный балл по классам](#)
- [Задача M. Средний балл по классам](#)
- [Задача N. Количество победителей по классам](#)
- [Задача O. Победитель олимпиады](#)
- [Задача P. Максимальный балл не-победителя](#)
- [Задача Q. Максимальный балл призера и их количество](#)
- [Задача R. Имя наилучшего не-победителя](#)
- [Задача S. Школы с наибольшим числом участников олимпиады](#)
- [Задача T. Школы с наименьшим числом участников олимпиады](#)
- [Задача U. Отсортировать список участников по алфавиту](#)
- [Задача V. Отсортировать список участников по баллам](#)
- [Задача W. Школы, в которых есть победители олимпиады](#)

- [Задача X. Школы с высоким средним баллом](#)
 - [Задача Y. Школы с наибольшим средним баллом](#)
 - [Задача Z. Список школ упорядоченный по числу участников](#)
 - [Задача AA. Список школ упорядоченный по среднему баллу участников](#)
 - [Задача AB. Школы с наибольшим числом победителей](#)
 - [Задача AC. Семипроцентный барьер](#)
 - [Задача AD. Упорядочить список партий по числу голосов](#)
 - [Задача AE. Выборы Президента](#)
 - [Задача AF. Выборы Государственной Думы](#)
 - [Задача AG. Проходной балл](#)
 - [Задача AH. Полу проходной балл](#)
 - [Задача AI. Призеры олимпиады](#)
 - [Задача AJ. Поезда](#)
-

A + B

Задача A. A + B

Во входном файле записано два целых числа, каждое в отдельной строке. Выведите в выходной файл их сумму.

Примеры

Входные данные

2

2

Выходные данные

4

Числа могут быть где угодно

Задача В. Числа могут быть где угодно

Во входном файле записано два целых числа, которые могут быть разделены пробелами и концами строк. Выведите в выходной файл их сумму.

Указание. Считайте весь файл в строковую переменную при помощи метода `read()` и разбейте ее на части при помощи метода `split()`.

Примеры

Входные данные

2

2

Выходные данные

4

Обращение строки

Задача С. Обращение строки

Во входном файле записана одна текстовая строка, возможно, содержащая пробелы. Выведите эту строку в обратном порядке.

Строка во входном файле заканчивается символом конца строки '\n'.

Примеры

Входные данные

hello world

Выходные данные

dlrow olleh

Построчное обращение

Задача D. Построчное обращение

Выведите все строки данного файла в обратном порядке. Для этого считайте список всех строк при помощи метода `readlines()`.

Последняя строка входного файла обязательно заканчивается символом `'\n'`.

Примеры

Входные данные

Beautiful is better than ugly.
Explicit is better than implicit.
Simple is better than complex.
Complex is better than complicated.

Выходные данные

Complex is better than complicated.
Simple is better than complex.
Explicit is better than implicit.
Beautiful is better than ugly.

Обращение всего файла

Задача Е. Обращение всего файла

Выведите в обратном порядке содержимое всего файла полностью. Для этого считайте файл целиком при помощи метода `read()`.

Примеры

Входные данные

Beautiful is better than ugly.
Explicit is better than implicit.
Simple is better than complex.
Complex is better than complicated.

Выходные данные

.detacilpmoc naht retteb si xelpmoC
.xelpmoc naht retteb si elpmiS
.ticilpmi naht retteb si ticilpxE
.ylgu naht retteb si lufituaeB

Длинные строки

Задача F. Длинные строки

В выходной файл выведите все строки наибольшей длины из входного файла, не меняя их порядок.

В данной задаче удобно считать список строк входного файла целиком при помощи метода `readlines()`.

Примеры

Входные данные

One
Twenty one
Two
Twenty two

Выходные данные

Twenty one
Twenty two

Поиск символа

Задача G. Поиск символа

Определите, есть ли во входном файле символ '@'. Выведите слово YES или NO.

Входной файл может быть очень большим, поэтому считывать файл нужно посимвольно.

Примеры

Входные данные

Valid email:

Bilbo.Baggins@bagend.hobbiton.shire.me

Выходные данные

YES

Входные данные

Hello, world!

Выходные данные

NO

Сумма чисел в строках

Задача Н. Сумма чисел в строках

Дан файл, каждая строка которого может содержать одно или несколько целых чисел, разделенных одним или несколькими пробелами.

Вычислите сумму чисел в каждой строке и выведите эту сумму (для каждой строки выводится сумма чисел в этой строке).

В данной задаче удобно считывать данные построчно. N неограниченно.

Примеры

Входные данные

```
2 2
3 4
1 5
```

Выходные данные

```
4
7
6
```

Сумма чисел в файле

Задача I. Сумма чисел в файле

В файле могут быть записаны десятичные цифры и все, что угодно. Числом назовем последовательность цифр, идущих подряд (т.е. число всегда неотрицательно).

Вычислите сумму всех чисел, записанных в файле. В данной задаче удобно считывать данные посимвольно.

Примеры

Входные данные

123

aaa456

1x2y3 4 5 6

Выходные данные

600

Статистика по файлу

Задача J. Статистика по файлу

Дан файл. Определите сколько в нем букв (латинского алфавита), слов, строк. Выведите три найденных числа в формате, приведенном в примере.

Для экономии памяти читайте файл посимвольно, то есть не сохраняя целиком в памяти файл или отдельные его строки.

Примеры

Входные данные

Beautiful is better than ugly.
Explicit is better than implicit.
Simple is better than complex.
Complex is better than complicated.

Выходные данные

Input file contains:

108 letters

20 words

4 lines

Шифр Цезаря - 2

Задача К. Шифр Цезаря - 2

Зашифруйте данный текстовый файл шифром Цезаря, при этом символы первой строки файла должны циклически сдвигаться на 1, второй строки — на 2, третьей строки — на три и т.д.

В этой задаче удобно считывать файл построчно, шифруя каждую строку в отдельности.

Входные данные

В каждой строчке содержатся различные символы. Шифровать нужно только буквы латинского алфавита.

Выходные данные

Программа должна вывести зашифрованные строчки.

Примеры

Входные данные

Hello

Hello

Hello

Hello

Выходные данные

Ifmmp

Jgnnq

Khoor

Lipps

Максимальный балл по классам

Задача L. Максимальный балл по классам

В олимпиаде по информатике принимало участие несколько человек. Победителем олимпиады становится человек, набравший больше всех баллов. Победители определяются независимо по каждому классу. Определите количество баллов, которое набрал победитель в каждом классе. Гарантируется, что в каждом классе был хотя бы один участник.

Входные данные

Информация о результатах олимпиады записана в файле, каждая строка которого имеет вид:

фамилия имя класс балл.

Фамилия и имя — текстовые строки, не содержащие пробелов. Класс - одно из трех чисел 9, 10, 11. Балл - целое число от 0 до 100.

В этой задаче файл необходимо считывать построчно, не сохраняя содержимое файла в памяти целиком.

Выходные данные

Выведите три числа: баллы победителя олимпиады по 9 классу, по 10 классу, по 11 классу. Входной файл в кодировке utf-8 (В Python используйте `open('input.txt', 'r', encoding='utf-8')`).

Примеры

Входные данные

Иванов Сергей 9 90
Сергеев Петр 10 91
Петров Василий 11 92
Васильев Иван 9 93

Выходные данные

93 91 92

Средний балл по классам

Задача М. Средний балл по классам

В условиях предыдущей задачи определите и выведите средние баллы участников олимпиады в 9 классе, в 10 классе, в 11 классе.

Примеры

Входные данные

Иванов Сергей 9 90

Сергеев Петр 10 91

Петров Василий 11 92

Васильев Иван 9 93

Выходные данные

91.5 91.0 92.0

Количество победителей по классам

Задача N. Количество победителей по классам

В условиях предыдущей задачи определите количество школьников, ставших победителями в каждом классе. Победителями объявляются все, кто набрал наибольшее число баллов по данному классу. Гарантируется, что в каждом классе был хотя бы один участник.

Выходные данные

Выведите три числа: количество победителей олимпиады по 9 классу, по 10 классу, по 11 классу.

Примеры

Входные данные

Иванов Сергей 9 80
Сергеев Петр 10 80
Петров Василий 11 81
Васильев Андрей 9 81
Андреев Александр 10 80
Александров Роман 9 81
Романов Иван 11 80

Выходные данные

2 2 1

Победитель олимпиады

Задача О. Победитель олимпиады

Зачет в олимпиаде проводится без деления на классы. Выведите фамилию и имя победителя олимпиады. Если таких несколько - выведите только их количество.

Примеры

Входные данные

Иванов Сергей 9 90

Сергеев Петр 10 95

Петров Иван 11 85

Выходные данные

Сергеев Петр

Входные данные

Иванов Сергей 9 90

Сергеев Петр 10 85

Петров Иван 11 90

Выходные данные

2

Максимальный балл не-победителя

Задача Р. Максимальный балл не-победителя

Зачет проводится отдельно в каждом классе. Победителями олимпиады становятся школьники, которые набрали наибольший балл среди всех участников в данном классе.

Для каждого класса определите максимальный балл, который набрал школьник, не ставший победителем в данном классе.

Выходные данные

Выведите три целых числа.

Примеры

Входные данные

Иванов Сергей 9 80
Сергеев Петр 10 82
Петров Василий 11 82
Васильев Андрей 9 81
Андреев Александр 10 81
Александров Роман 9 81
Романов Иван 11 83

Выходные данные

80 81 82

Максимальный балл призера и их количество

Задача Q. Максимальный балл призера и их количество

Результаты олимпиады подводятся без деления на классы. Победителем олимпиады становятся те, кто набрал больше всего баллов. Призерами олимпиады становятся участники, следующие за победителями.

Определите наибольший балл, который набрали призеры олимпиады и количество участников олимпиады, набравших такой балл.

Выходные данные

Выведите два числа: наибольший балл призера и количество участников, имеющий такой балл.

Примеры

Входные данные

Иванов Сергей 9 92

Сергеев Петр 10 91

Петров Василий 11 92

Васильев Иван 9 93

Выходные данные

92 2

Имя наилучшего не-победителя

Задача R. Имя наилучшего не-победителя

В условиях предыдущей задачи выведите фамилию и имя участника олимпиады, набравшего наибольший балл, но не ставшего победителем. Если таких школьников несколько - выведите их количество.

Примеры

Входные данные

Иванов Сергей 9 93

Сергеев Петр 10 91

Петров Василий 11 92

Васильев Иван 9 93

Выходные данные

Петров Василий

Школы с наибольшим числом участников олимпиады

Задача S. Школы с наибольшим числом участников олимпиады

В олимпиаде по информатике принимало участие N человек. Определите школы, из которых в олимпиаде принимало участие больше всего участников. В этой задаче необходимо считывать данные построчно, не сохраняя в памяти данные обо всех участниках, а только подсчитывая число участников для каждой школы.

Входные данные

Информация о результатах олимпиады записана в файле, каждая из строк которого имеет вид:

фамилия имя школа балл

Фамилия и имя — текстовые строки, не содержащие пробелов. Школа — целое число от 1 до 99. Балл — целое число от 0 до 100.

Выходные данные

Выведите номера этих школ в порядке возрастания.

Примеры

Входные данные

Иванов Сергей 14 56
Сергеев Петр 23 74
Петров Василий 3 99
Васильев Андрей 3 56
Андреев Роман 14 75
Романов Иван 27 68

Выходные данные

3 14

Школы с наименьшим числом участников олимпиады

Задача Т. Школы с наименьшим числом участников олимпиады

В условиях предыдущей задачи определите школы, из которых в олимпиаде принимало участие меньше всего участников (но был хотя бы один участник).

Выходные данные

Выведите номера этих школ в порядке возрастания.

Примеры

Входные данные

Иванов Сергей 14 56
Сергеев Петр 23 74
Петров Василий 3 99
Васильев Андрей 3 56
Андреев Роман 14 75
Романов Иван 27 68

Выходные данные

23 27

Отсортировать список участников по алфавиту

Задача U. Отсортировать список участников по алфавиту

Известно, что фамилии всех участников — различны. Сохраните в массивах список всех участников и выведите его, отсортировав по фамилии в лексикографическом порядке.

При выводе указываете фамилию, имя участника и его балл.

Примеры

Входные данные

Иванов Сергей 14 56
Сергеев Петр 23 74
Петров Василий 3 99
Васильев Андрей 3 56
Андреев Роман 14 75
Романов Иван 27 68

Выходные данные

Андреев Роман 75
Васильев Андрей 56
Иванов Сергей 56
Петров Василий 99
Романов Иван 68
Сергеев Петр 74

Отсортировать список участников по баллам

Задача V. Отсортировать список участников по баллам

Отсортируйте список участников олимпиады:

- 1) По убыванию набранного балла.
- 2) При равных значения балла - по фамилии в лексикографическом порядке.
- 3) При совпадающих баллах и фамилии - по имени в лексикографическом порядке.

Выходные данные

Выведите список в таком же виде, как в предыдущей задаче.

Примеры

Входные данные

Иванов Сергей 14 75
Сергеев Петр 23 74
Сергеев Андрей 3 99
Петров Василий 3 99
Иванов Роман 14 75
Иванов Иван 27 76

Выходные данные

Петров Василий 99
Сергеев Андрей 99
Иванов Иван 76
Иванов Роман 75
Иванов Сергей 75
Сергеев Петр 74

Школы, в которых есть победители олимпиады

Задача W. Школы, в которых есть победители олимпиады

В условиях предыдущей задачи выведите в порядке возрастания номера школ, в которых есть хотя бы один победитель олимпиады.

Примеры

Входные данные

Иванов Сергей 13 80

Сергеев Петр 26 70

Сергеев Андрей 35 80

Петров Василий 13 80

Иванов Роман 35 70

Иванов Иван 26 70

Выходные данные

13 35

Школы с высоким средним баллом

Задача X. Школы с высоким средним баллом

В условиях предыдущей задачи выведите в порядке возрастания номера школ, средний балл учащихся которых выше, чем средний балл всех участников олимпиады (то есть необходимо вычислить средний балл для каждой школы и средний балл по всем участникам).

Примеры

Входные данные

Иванов Сергей 13 80

Сергеев Петр 26 70

Сергеев Андрей 35 80

Петров Василий 13 80

Иванов Роман 35 70

Иванов Иван 26 70

Выходные данные

13

Школы с наибольшим средним баллом

Задача Y. Школы с наибольшим средним баллом

В условиях предыдущей задачи выведите в порядке возрастания номера школ, средний балл учащихся которых максимален (то есть необходимо вычислить средний балл для каждой школы и вывести те школы, средний балл для которых максимален).

Примеры

Входные данные

Иванов Сергей 13 80
Сергеев Петр 26 70
Сергеев Андрей 35 80
Петров Василий 13 80
Иванов Роман 35 70
Иванов Иван 26 70

Выходные данные

13

Список школ упорядоченный по числу участников

Задача Z. Список школ упорядоченный по числу участников

В условиях предыдущей задачи выведите номера школ, из которых был хотя бы один участник олимпиады, в порядке убывания количества участников олимпиады из этих школ. Если из двух школ было одинаковое число участников, то их номера выводятся в порядке возрастания номера школы.

Примеры

Входные данные

Иванов Сергей 13 45
Сергеев Петр 70 45
Сергеев Андрей 20 55
Петров Василий 14 55
Иванов Роман 13 40
Иванов Иван 70 60

Выходные данные

13 70 14 20

Список школ упорядоченный по среднему баллу участников

Задача АА. Список школ упорядоченный по среднему баллу участников

В условиях предыдущей задачи выведите номера школ, из которых был хотя бы один участник олимпиады, в порядке убывания среднего балла участников олимпиады из этих школ. Если для двух школ средний балл участников совпадает, то их номера выводятся в порядке возрастания номера школы.

Примеры

Входные данные

Иванов Сергей 13 45
Сергеев Петр 13 45
Сергеев Андрей 20 55
Петров Василий 20 55
Иванов Роман 70 40
Иванов Иван 70 60

Выходные данные

20 70 13

Школы с наибольшим числом победителей

Задача АВ. Школы с наибольшим числом победителей

В условиях предыдущей задачи выведите в порядке возрастания номера школ, из которых наибольшее количество участников стало победителями олимпиады.

Примеры

Входные данные

Иванов Сергей 13 70

Сергеев Петр 13 60

Сергеев Андрей 20 70

Петров Василий 20 70

Иванов Роман 70 60

Иванов Иван 70 60

Выходные данные

20

Семипроцентный барьер

Задача АС. Семипроцентный барьер

В Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации выборы производятся по партийным спискам. Каждый избиратель указывает одну партию, за которую он отдает свой голос. В Государственную Думу попадают партии, которые набрали не менее 7% от числа голосов избирателей.

Дан список партий и список голосов избирателей. Выведите список партий, которые попадут в Государственную Думу.

Входные данные

В первой строке входного файла написано слово PARTIES:. Далее идет список партий, участвующих в выборах.

Затем идет строка, содержащая слово VOTES:. За ним идут названия партий, за которые проголосовали избиратели, по одному названию в строке. Названия могут быть только строками из первого списка.

Выходные данные

Программа должна вывести названия партий, получивших не менее 7% от числа голосов в том порядке, в котором они следуют в первом списке.

Примеры

Входные данные

PARTIES:

Party one

Party two

Party three

VOTES:

Party one

Party one

Party three

Party one

Party one

Party three

Party two

Party one

Party three

Party three

Party one

Party one

Party three

Party three

Party one

Выходные данные

Party one

Party three

Упорядочить список партий по числу голосов

Задача AD. Упорядочить список партий по числу голосов

Формат входных данных аналогичен предыдущей задаче. Выведите список всех партий, участвовавших в выборах, отсортировав его в порядке убывания количества голосов избирателей, а при равном количестве голосов - в лексикографическом порядке.

Примеры

Входные данные

PARTIES:

Party one

Party two

Party three

VOTES:

Party one

Party two

Party three

Party two

Party three

Выходные данные

Party three

Party two

Party one

Выборы Президента

Задача АЕ. Выборы Президента

В выборах Президента Российской Федерации побеждает кандидат, набравший свыше половины числа голосов избирателей. Если такого кандидата нет, то во второй тур выборов выходят два кандидата, набравших наибольшее число голосов.

Входные данные

Каждая строка входного файла содержит имя кандидата, за которого отдал голос один избиратель. Известно, что общее число кандидатов не превосходит 20, но в отличие от предыдущих задач список кандидатов явно не задан.

Выходные данные

Если есть кандидат, набравший более 50% голосов, программа должна вывести его имя. Если такого кандидата нет, программа должна вывести имя кандидата, занявшего первое место, затем имя кандидата, занявшего второе место.

Примеры

Входные данные

Полуэкт Варфоломеев
Варфоломей Полуэктов
Полуэкт Варфоломеев

Выходные данные

Полуэкт Варфоломеев

Входные данные

Полуэкт Варфоломеев
Варфоломей Виссарионов
Виссарион Полуэктов
Варфоломей Виссарионов
Варфоломей Виссарионов
Полуэкт Варфоломеев

Выходные данные

Варфоломей Виссарионов
Полуэкт Варфоломеев

Выборы Государственной Думы

Задача АФ. Выборы Государственной Думы

Статья 83 закона “О выборах депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации” определяет следующий алгоритм пропорционального распределения мест в парламенте.

Необходимо распределить 450 мест между партиями, участвовавшими в выборах. Сначала подсчитывается сумма голосов избирателей, поданных за каждую партию и подсчитывается сумма голосов, поданных за все партии. Эта сумма делится на 450, получается величина, называемая “первое избирательное частное” (смысл первого избирательного частного - это количество голосов избирателей, которое необходимо набрать для получения одного места в парламенте).

Далее каждая партия получает столько мест в парламенте, чему равна целая часть от деления числа голосов за данную партию на первое избирательное частное.

Если после первого раунда распределения мест сумма количества мест, отданных партиям, меньше 450, то оставшиеся места передаются по одному партиям, в порядке убывания дробной части частного от деления числа голосов за данную партию на первое избирательное частное. Если же для двух партий эти дробные части равны, то преимущество отдается той партии, которая получила большее число голосов.

Входные данные

На вход программе подается список партий, участвовавших в выборах. Каждая строка входного файла содержит название партии (строка, возможно, содержащая пробелы), затем, через пробел, количество голосов, полученных данной партией – число, не превосходящее 10^8 .

Выходные данные

Программа должна вывести названия всех партий и количество голосов в парламенте, полученных данной партией. Названия необходимо выводить в том же порядке, в котором они шли во входных данных.

Примеры

Входные данные

```
Party One 100000  
Party Two 200000  
Party Three 400000
```

Выходные данные

```
Party One 64  
Party Two 129  
Party Three 257
```

Проходной балл

Задача AG. Проходной балл

Для поступления в вуз абитуриент должен предъявить результаты трех экзаменов в виде ЕГЭ, каждый из них оценивается целым числом от 0 до 100 баллов. При этом абитуриенты, набравшие менее 40 баллов (неудовлетворительную оценку) по любому экзамену из конкурса выбывают. Остальные абитуриенты участвуют в конкурсе по сумме баллов за три экзамена.

В конкурсе участвует N человек, при этом количество мест равно K . Определите проходной балл, то есть такое количество баллов, что количество участников, набравших столько или больше баллов не превосходит K , а при добавлении к ним абитуриентов, набравших наибольшее количество баллов среди непринятых абитуриентов, общее число принятых абитуриентов станет больше K .

Входные данные

Программа получает на вход количество мест K . Далее идут строки с информацией об абитуриентах, каждая из которых состоит из имени (текстовая строка содержащая произвольное число пробелов) и трех чисел от 0 до 100, разделенных пробелами.

Выходные данные

Программа должна вывести проходной балл в конкурсе. Выведенное значение должно быть минимальным баллом, который набрал абитуриент, прошедший по конкурсу.

Также возможны две ситуации, когда проходной балл не определен.

Если будут зачислены все абитуриенты, не имеющие неудовлетворительных оценок, программа должна вывести число 0.

Если количество абитуриентов, имеющих равный максимальный балл больше чем K , программа должна вывести число 1.

Примеры

Входные данные

5

Иванов Сергей 70 70 70

Сергеев Петр 100 100 0

Петров Василий 70 60 70

Васильев Андрей 70 60 70

Андреев Денис 100 30 100

Денисов Роман 50 50 50

Романов Иван 60 70 70

Ким Чен Ир 50 50 50

Ким Ир Сен 40 40 40

Выходные данные

200

Входные данные

1

Иванов Сергей 40 40 40

Сергеев Петр 100 100 39

Выходные данные

0

Входные данные

1

Иванов Сергей 60 60 60

Сергеев Петр 100 40 40

Выходные данные

1

Полупроходной балл

Задача АН. Полупроходной балл

В условиях предыдущей задачи определите полупроходной балл, то есть такое значение балла, что количество абитуриентов, набравших балл выше полупроходного, меньше K , а количество абитуриентов, набравших балл выше или равный полупроходному, больше K .

Выходные данные

Программа должна вывести значение полупроходного балла, если полупроходного балла не существует, программа должна вывести одно число 0.

Примеры

Входные данные

5

Иванов Сергей 70 70 70

Сергеев Петр 100 100 0

Петров Василий 70 60 70

Васильев Андрей 70 60 70

Андреев Денис 100 30 100

Денисов Роман 50 50 50

Романов Иван 60 70 70

Ким Чен Ир 50 50 50

Ким Ир Сен 40 40 40

Выходные данные

150

Входные данные

1

Иванов Сергей 50 50 50

Сергеев Петр 100 100 100

Ким Ир Сен 100 0 100

Выходные данные

0

Призеры олимпиады

Задача А1. Призеры олимпиады

В олимпиаде участвовало N человек, каждый из которых мог набрать от 0 до 100 баллов. По положению об олимпиаде жюри может наградить не более 45% от числа участников, округляя их число до целого при необходимости вниз.

При этом если последний участник, попавший в 45% набирает столько же баллов, сколько первый участник, не попавший в 45%, то решение по этим участникам, и всем участникам, набравшим такой балл принимается следующим образом:

Все данные участники объявляются призерами, если набранный ими балл больше половины от максимально возможного балла.

Все эти участники не объявляются призерами, если набранный ими балл не больше половины от максимально возможного.

Входные данные

Программа получает на вход информацию об участниках олимпиады (один участник - в одной строке). Строка содержит имя участника (текстовая строка с произвольным числом пробелов) и набранный данным участником балл через пробел.

Выходные данные

Программа должна вывести минимальный балл, который получил участник олимпиады, ставший ее призером.

Примеры

Входные данные

Иванов Сергей 70
Сергеев Петр 30
Петров Василий 40
Васильев Андрей 80
Андреев Денис 50
Денисов Роман 90
Романов Иван 70
Ким Чен Ир 60
Ким Ир Сен 100

Выходные данные

70

Входные данные

Иванов Сергей 50
Сергеев Петр 70
Петров Василий 40

Васильев Андрей 10
Андреев Денис 50
Денисов Роман 20
Романов Иван 30
Ким Чен Ир 70
Ким Ир Сен 100

Выходные данные

70

Входные данные

Иванов Сергей 30
Сергеев Петр 60
Петров Василий 20
Васильев Андрей 100
Андреев Денис 30
Денисов Роман 80
Романов Иван 20
Ким Чен Ир 40
Ким Ир Сен 10

Выходные данные

40

Поезда

Задача А1. Поезда

Некоторый поезд в пути следования останавливается на N станциях (станция номер 1 — начальная, а станция номер N — конечная). Дан список пассажиров поезда, для каждого из которых известно, на какой станции он садится, а на какой — выходит. Определите, на каких перегонах (то есть между какими соседними станциями) в поезде было наибольшее число пассажиров.

Входные данные

Первая строка входного файла содержит количество станций N . В следующих строках находится информация о пассажирах в следующем формате:

Фамилия Имя станция_посадки станция_выхода

где Фамилия и Имя— строки, состоящие не более, чем из 20 символов без пробелов, станция_посадки и станция_выхода — числа от 1 до N , при этом номер станции посадки меньше номера станции выхода.

Выходные данные

Программа должна вывести список перегонов, на которых в поезде было наибольшее число пассажиров. Каждый перегон выводится в виде двух последовательных номеров станций, разделенных знаком “-”.

Примеры

Входные данные

```
5
Иванов Сергей 1 5
Сергеев Петр 3 5
Петров Кирилл 1 2
```

Выходные данные

```
1-2
3-4
4-5
```