

1. Лотерейные игры дедушки (lotog)

1 сек / 10 сек

20 очков

Дедушка Юку страстный и, как он сам считает, успешный игрок в лотерею. Насчёт последнего у Юку есть сомнения, в связи с чем он уже некоторое время записывает, сколько дедушка потратил на лотерейные билеты и сколько он выиграл.

Напиши программу, которая рассчитает три вида статистики о лотерейных играх дедушки:

- найдёт, выиграл ли он в итоге больше или меньше нежели потратил на покупку билетов;
- найдёт, в какой день он больше всего проиграл за день;
- найдёт, в какие последовательные дни он больше всего проиграл.

Входные данные. В текстовом файле `lotogsis.txt` на первой строчке стоит количество записей в дневнике Юку N ($1 \leq N \leq 50\,000$). На каждой из следующих N строчек стоят два разделённых пробелами целых числа: потраченная на билеты сумма P_i ($0 \leq P_i \leq 100$) и выигранная сумма V_i ($0 \leq V_i \leq 1\,000\,000$) в день i ($1 \leq i \leq N$).

Выходные данные. В текстовый файл `lotogval.txt` вывести ровно три строчки, на каждую строчку один ответ.

На первую строчку файла вывести слово `PLUSSIS`, `MIINUSES` или `NULLIS` в зависимости от того, является ли общая выигранная сумма дедушки больше, меньше или равной той, что он потратил на лотерейные билеты. Если программа не может этого найти, то вывести на первую строчку файла `EI TEA`.

На вторую строчку файла вывести два разделённых пробелом целых числа P и S , где P — номер дня, когда дедушка больше всего проиграл, а S проигрышная сумма дня (разница стоимости билетов и выигрыша). Можно считать, что дедушка проиграл хотя бы в один день. Если дней с максимальной проигрышной суммой несколько, то вывести любой из них. Если программа не может найти такую информацию, то вывести на вторую строчку файла `0 0`.

На третью строчку файла вывести три разделённых пробелами целых числа P_1 , P_2 и S , которые показывают, что самый затратный период дедушки длился со дня P_1 до дня P_2 , в течении которого его расходы на билеты превышали выигрыши на S . Если периодов с максимальными проигрышными суммами несколько, то вывести любой из них. Если программа не может найти такую информацию, то вывести на третью строчку файла `0 0 0`.

Пример.	lotogsis.txt	lotogval.txt
	5	PLUSSIS
	1 9	2 9
	9 0	2 4 15
	3 5	
	8 0	
	1 9	

Дедушка в течении пяти дней потратил на билеты 22 € и заработал 23 €, следовательно он со своими играми едва в плюсе.

Больше всего в один день он проиграл 9 €. Это произошло на 2-ой день, когда он потратил на билеты 9 € и ничего не выиграл.

Со 2-го дня по 4-ый он потратил на билеты 20 €, а заработал выигрышами только 5 €, и таким образом в общем проиграл 15 €. Ни один другой период, состоящий из идущих подряд дней, не был хуже этого.

Оценивание. В каждом тесте ответы на два первых вопроса дают каждый по 20%, ответ на третий вопрос 60% очков. В тестах, дающих первые 10 очков, выполняется условие $N \leq 100$. В тестах, дающих следующие 5 очков, выполняется условие $N \leq 5\,000$. В тестах, дающих последние 5 очков, дополнительных ограничений нет.