

ПРОЛЕТНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА

Велико Търново, 28 април – 30 април 2023 г.

Група Е, 4–5 клас

Задача ЕЗ. ШОКОЛАДОВОТО РУЛО НА МАМА

Приятелите на Крис с нетърпение очакват рождения му ден, за да хапнат по няколко парчета от вкусното шоколадово руло, което майка му приготвя за празника. Много от тях не се задоволяват само с едно парче и се надпреварват кой колко парчета ще успее да изяде. Майката на Крис нарязва рулото на L еднакви парчета и ги номерира с последователните цели числа от 1 до L . Очакваните гости са N на брой и майката ги номерира с числата от 1 до N . Крис решава да внесе ред при разпределянето на сладкиша, като подготвя следния регламент:



1. За всеки от N -те гости се записва реда му на пристигане – гост с номер i , ще пристигне M_i -ти по ред (цяло число от 1 до N). Никои двама гости не пристигат в един и същи момент.
2. За всеки от N -те гости се изтегля сгънато листче, на което са написани две цели числа P_i и K_i . Гостът с номер i трябва да получи всички налични парчета руло от P_i -то до K_i -то, включително.

Поради неточности при попълване на листчетата с числата P и K , някои гости получили по-малко парчета руло, от това, което им се полага според изтегленото листче и много се изненадали. Ако няколко гости трябва да изядат едни и също парче, то го изяжда този, който пристига най-рано от тях.

Напишете програма `loaf`, която да определи кой гост е трябвало да получи най-много парчета от рулото и кой всъщност е получил най-много.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда едно цяло число L - брой парчета, на които е нарязано рулото.

От втория ред се въвежда едно цяло число N - брой на гостите.

От следващите N реда в нарастващ ред на номерата на гостите се въвеждат по три цели, положителни числа M_i , P_i и K_i , посочващи реда на пристигане и последователността от парчетата, които се полагат на госта с номер i .

Гарантирано е, че във входните данни N -те ученици освен в нарастващ ред на номерата са дадени и в намаляващ ред спрямо P_i .

Изход

На първия ред на стандартния изход трябва да се изведе номера на госта, който е трябвало да получи най-много парчета от рулото.

Вторият ред трябва да съдържа номера на госта, който в крайна сметка действително е получил най-много парчета руло.

И в двата случая, ако има повече от един гост, който отговаря на условието, да се изведе този с най-малък номер.

Ограничения

$$1 \leq L \leq 10^8$$

$$1 \leq N \leq 1000$$

$$1 \leq P_i \leq K_i \leq L, i = 1, 2, \dots, N$$

За поне 40 точки - $1 \leq L \leq 1000$ и $M_i = i$

За поне 60 точки - $1 \leq L \leq 1000$

За поне 70 точки - $1 \leq L \leq 10^8$ и $M_i = i$

ПРОЛЕТНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА

Велико Търново, 28 април – 30 април 2023 г.

Група Е, 4–5 клас

ПРИМЕРИ

Пример 1

Вход	Изход
10	2
3	1
1 2 4	
3 6 9	
2 7 8	

Пример 2

Вход	Изход
10	1
3	1
1 1 3	
3 5 7	
2 8 9	

Пример 3

Вход	Изход
10	4
5	5
1 1 1	
2 1 2	
3 1 3	
4 1 4	
5 7 8	

Обяснение на пример 1: Следното изображение съответства на първия тестов случай:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1	1	1		2	3	3	2	

Гост номер едно идва първи по ред и взема парчетата от 2 до 4 – 3 парчета.

Гост номер три идва втори по ред и взема парчетата от 7 до 8 – 2 парчета.

Гост с номер две идва трети по ред и от парчетата между 6 и 9 взема само останалите точно 6 и точно 9 – 2 парчета.