

ПРОЛЕТНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА

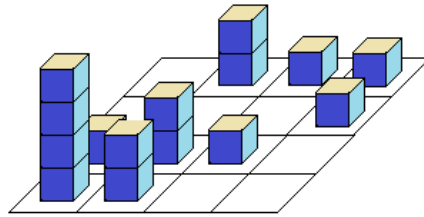
Велико Търново, 28 април – 30 април 2023 г.

Група D, 6 клас

Задача D2. КВАРТАЛ

Квартал е разположен в парцел с формата на правоъгълна таблица с R реда и S стълба. Във всяка клетка $A_{i,j}$ може да има не повече от една сграда с височина $H_{i,j}$. Направена е снимка на квартала от южната и източната страна, на които съответно за всяка колона и всеки ред, се виждат височините на най-високите сгради по колони и редове.

На Фиг. 1. са показани сградите за $R=4$ и $S=4$. На Фиг. 2. е схемата, на която точка $(0;0)$ е в горния ляв ъгъл, със син цвят са координатите, с черен цвят – височините на сградите, с червен – височините, които се виждат.



Фиг.1.

	1	2	3	4	
1		2	1	1	2
2				1	1
3	1	2	1		2
4	4	2			4
	4	2	1	1	

Фиг.2.

По някаква причина са изчезнали всички схеми и чертежи и са останали записани само височините от двете снимки (числата в червено).

Напишете програма **rect**, която намира колко най-малко и колко най-много сгради може да има на този парцел така, че да отговарят на данните от снимките.

Вход

На първия ред са дадени размерите R и S , на втория ред са S числа S_i , записани от южната страна и на следващия ред са R числа R_i – записани от източната страна.

Изход

На първия ред изведете две числа $MinH$ и $MaxH$, съответно общата височина на всички сгради, когато са най-малко на брой и общата им височина – когато са максимален брой.

На следващия ред изведете минималния брой сгради $MinS$ и на следващите $MinS$ реда изведете по три числа, съответно номер на колона, номер на ред и височината на i -тата сграда. Редът на извеждане на минималния брой сгради е без значение.

Когато някоя от стойностите $MinH$, $MaxH$ или $MinS$ не е намерена, на нейно място трябва да изведете нула.

Ограничения:

$$1 < R, S \leq 5000$$

$$1 \leq R_i, S_i \leq 5000$$

Пример

Вход

```
4 4
4 2 1 1
2 1 2 4
```

Изход

```
10 24
5
2 1 2
3 2 1
2 3 2
4 4 1
1 4 4
```

Пояснение на примера:

За минимален брой и максимален брой сгради може да се използват съответно лявата и дясната картинка

	1	2	3	4	
1		2			2
2			1		1
3		2			2
4	4			1	4
	4	2	1	1	

	1	2	3	4	
1	2	2	1	1	2
2	1	1	1	1	1
3	2	2	1	1	2
4	4	2	1	1	4
	4	2	1	1	

Сумата на височините на всички сгради при минимално поставяне е 10, а при максималното – 24.