

**НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА**  
**Общински кръг, 5 февруари 2022 г.**  
**Група С, 7-8 клас**

**Задача С2. ГРАДСКА ЛИНИЯ**

Румен не харесва вида на родния си град и затова е решил да построи нов квартал с небостъргачи по такъв начин, че „градската линия“, гледана и от юг, и от изток, да има определена форма.



Напишете програма **cityline**, която намира минималния брой сгради, които трябва да се построят, за получаване на зададена форма на „градската линия“, гледана от юг и от изток.

**Вход**

На първия ред на стандартния вход е записано едно цяло число  $N$  – брой на сградите, гледани от юг.

На втория ред са записани  $N$  цели положителни числа – височини на сградите на „градската линия“, гледани от юг, описани от запад на изток.

На третия ред е записано едно цяло число  $M$  - брой на сградите, гледани от изток.

На четвъртия ред са записани  $M$  цели положителни числа - височини на сградите на „градската линия“, гледани от изток, описани от север на юг.

**Изход**

На първия ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло число – минималния брой сгради. Ако е невъзможно да се получи зададената форма на „градската линия“, както гледана от юг, така и гледана от изток, то да се изведе съобщение NO.

**Ограничения**

$$1 \leq N, M \leq 10^5; 1 \leq \text{височина на сградите} \leq 10^9$$

В поне 70% от тестовете:  $\text{височина на сградите} \leq 10^5$

**ПРИМЕРИ**

**Вход**

3  
1 6 4  
4  
6 3 1 2

**Изход**

5

**Вход**

2  
1 1  
2  
5 5

**Изход**

NO

**Обяснение на пример 1:** Трябва да се построят сгради в местата и със височините, показани на рисунката.

	6	4
	3	
1		
	2	