



XLII НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг

Велико Търново, 7 - 10 март 2025 г.

Група АВ, 9-12 клас, Ден 1

Задача АВ11. Гъбки

 2 сек.  256 MB

Автор: Атанас Димитров, Енчо Мишинев

Червената шапчица се връща от изключително успешен гъбобер в местната горица. Набрала е N на брой гъбки номерирани с числата от 1 до N . В процеса на гъбобер е използвала M на брой плетени кошнички номерирани с числата от 1 до M . За всяка кошничка i Червената шапчица знае кои K_i гъбки някога са били в нея.

Сега обаче се притеснява, че някои гъбки може да са били отровни червени мухоморки. Още по лошото е, че те може да са оставили отрова по кошничките, в които са били, а това пък да отрови и другите гъбки били в тези кошнички. Червената шапчица иска да направи разследване, за което ще трябва да си отговори на Q въпроса. Всеки въпрос j е от вида: кои са кошничките общи между гъбки A_j и B_j (т.е. кошничките, в които и двете гъбки някога са били). За по-бързо обаче, Червената шапчица иска само сумата на номерата на тези общи кошнички, а не пълния им списък.



Момиченцето обаче е наистина трудолюбива и е набрала много много гъбки, и е оплела и използвала много много кошнички. За това, тя най-миличко моли Вас за помощ. Вие разбира се приемате тази молба и решавате да напишете програма, която да отговаря на въпросите на Червената шапчица.

Вход

На първия ред на стандартния вход се въвеждат N и M . На всеки от следващите M реда се въвежда първо K_i , а после номерата на гъбите в i -тата кошничка. След това се въвежда Q , последвано от Q реда с по две различни числа: A_j и B_j .

Изход

На стандартния вход изведете отговорите на въпросите на Червената шапчица, по един на ред, в реда на въпросите.

Ограничения

Нека дефинираме $S = \sum_i K_i$.

- $1 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq S \leq 10^5$
- $1 \leq Q \leq 10^5$
- $2 \leq K_i \leq N$
- $1 \leq M \leq S/2$
- $1 \leq A_j, B_j \leq N$
- $A_j \neq B_j$



XL I НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг

Велико Търново, 7 - 10 март 2025 г.

Група АВ, 9-12 клас, Ден 1

Подзадачи

Подзадача	Точки	Ограничение
1	14	$N, S, Q \leq 1000$
2	12	$N \leq 100$
3	7	$K_i \leq 100$
4	7	$M \leq 100$
5	12	Всяка гъбка е била в най-много 100 кошнички.
6	48	Няма.

Точките за дадена подзадача се получават само ако се преминат успешно всички тестове в нея и всички включени в нея подзадачи.

Пример

Вход	Изход
6 3	1
3 1 2 3	3
2 5 6	0
3 2 5 6	5
4	
1 2	
2 5	
3 6	
5 6	

Обяснение на примера

- Гъбки 1 и 2 са били и двете в кошничка 1.
- Гъбки 2 и 5 са били и двете в кошничка 3.
- Гъбки 3 и 6 нямат общи кошнички, в които са били.
- Гъбки 5 и 6 са били и двете в кошнички 2 и 3.