



# НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА КОНТРОЛНО-ОТБОРНО СЪСТЕЗАНИЕ

Враца, 18 - 24 август 2025 г.

8 клас

## Задача С. КОЛЕКЦИЯ НАСТОЛНИ ИГРИ

 1 сек.  512 MB

Автор: Кинка Кирилова-Лупанова

През времето, свободно от учене и състезателно програмиране, Николай се увлича от настолни игри. Първоначално не е имал нито една игра. След това, когато се появи възможност, той купува нова настолна игра, играе я няколко пъти и я слага отгоре на вече съществуващата купчина. В допълнение, той знае редица начини да разменя определена двойка различни игри за една нова игра, с която започва същия процес: играе, поставя я на върха на купчината и ако след поставянето на новата игра в купчината, двойката горни игри (и само най-горните!) позволява размяна, той ги разменя отново и т.н. Ако на върха на купчината има две еднакви игри, той продава най-горната, след което, ако е възможно, отново ги разменя или продава, и т.н. А ако няма възможност да разменя или продава, купува нова игра. Толкова натоварен живот с игри!



Напишете програма **boardgames**, която по известна последователност, в която Николай купува игри, определя с каква купчина игри ще остане Николай в края на игралната епопея.

### Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда едно цяло число  $G$  — брой на различните игри, с които Николай може да се занимава.

От втория ред на стандартния вход се въвежда едно цяло число  $C$  — брой на възможните варианти за обмен на двойка игри срещу една.

В следващите  $C$  реда са изброени вариантите за обмен — по три цели числа  $g_{1,i}$ ,  $g_{i,2}$ ,  $r_i$ , разделени с интервал:  $g_{1,i}$ ,  $g_{i,2}$  - номера на двойка игри, които могат да се разменят за игра с номер  $r_i$ . Гарантира се, че за всяка двойка игри има не повече от един възможен обмен.

От следващия ред се въвежда едно цяло число  $N$  — брой на предложенията за покупка, които Николай може да направи.

Накрая, в последния ред, разделени с интервал, са изброени  $N$  цели числа  $b_i$  — номера на игрите, които Николай може последователно да купува.

### Изход

На първия ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло число - брой на игрите, които ще останат в Николай в края на процеса.

На втория ред, чрез интервал, програмата трябва да изведе номерата на игрите в крайната купчина, започвайки от тази, която се е появила най-рано, и завършвайки с тази, която се е появила последна.

### Ограничения

- $2 \leq G \leq 10^5$
- $1 \leq C \leq 5 * 10^4$
- $1 \leq g_{1,i}, g_{i,2}, r_i \leq G$ ,  $g_{1,i} \neq g_{i,2}$ ,  $i = 1, \dots, C$
- $1 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq b_i \leq G$



# НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА КОНТРОЛНО-ОТБОРНО СЪСТЕЗАНИЕ

Враца, 18 - 24 август 2025 г.

8 клас

## Подзадачи

Подзадача	Точки	Допълнителни ограничения	Необходимы подзадачи
1	25	$2 \leq G \leq 10,$ $2 \leq C, N \leq 10$	—
2	35	$2 \leq G \leq 1000,$ $2 \leq C, N \leq 1000$	1
3	40	—	1, 2

Точките за дадена подзадача се получават само ако се преминат успешно всички тестове, предвидени за нея.

## Пример

Вход	Изход	Обяснение на примера
5 3 2 3 4 3 1 2 1 4 5 7 1 2 3 5 5 3 2	2 5 4	Разрастването на купчината от игри протича по следния начин:   →   <b>1</b> →   1 <b>2</b> →   1 2 <b>3</b> →   1 4 →   5 → →   5 <b>5</b> →   5 →   5 <b>5</b> →   5 →   5 <b>3</b> →   5 3 <b>2</b> →   5 4 Вертикалната черта е основата на купчината. С дебел шрифт са подчертаните закупените игри, а с курсив — размените. Два пъти се получава двойка игри с номер 5, едната от които е била продадена.