



НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА
ОТБОРНО СЪСТЕЗАНИЕ
Враца, 23 август 2025 г.
6-7 клас

Задача ОЈ09. КОЛЕКЦИЯ НАСТОЛНИ ИГРИ

 1 сек.  512 MB



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
ОТБОРНО СЪСТЕЗАНИЕ
Враца, 23 август 2025 г.
6-7 клас

Подзадачи

Подзадача	Точки	Допълнителни ограничения	Необходимы подзадачи
0	0	Примерният тест	—
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: → 1 → 1 2 → 1 2 3 → 1 4 → 5 → → 5 5 → 5 → 5 5 → 5 → 5 3 → 5 3 2 → 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.