

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг

8 януари 2016 г.

Група В, 9-10 клас

ЗАДАЧА В2. ТРАНСПОРТНИ ВЪЗЛИ

Автор: Павел Петров

В една държава има N града. Всеки от тях е номериран с цяло положително число, което не надвишава P ($1 \leq N \leq 10\,000$, $N \leq P \leq 1\,000\,000\,000$). На различните градове съответстват различни числа. Някои от градовете са свързани с преки двупосочни пътища. Между два града може да няма пряк път, може да има един или повече преки пътища. Всеки пряк път свързва два различни града. *Транспортен възел* ще наричаме град, от който излизат поне K преки пътя. Напишете програма **trans**, която намира *транспортните възли* в държавата.

Вход

На първия ред на стандартния вход са дадени две цели числа: P – най-голямото число, което може да се използва за номериране на град и M – броят на преките пътища в държавата ($1 \leq M \leq 100\,000$). Следват M реда с по две числа – номерата на градовете, които свързва поредният пряк път. На последния ред е записано числото K ($1 \leq K \leq 10\,000$).

Изход

На първия ред на стандартния изход изведете броя на *транспортните възли*. На втория ред изведете номерата на *транспортните възли*, подредени във възходящ ред.

Когато броят на *транспортните възли* е 0, програмата трябва да извежда само един ред, съдържащ числото 0.

Ограничения

В 75% от тестовите примери $P \leq 10\,000$.

ПРИМЕР

Вход

6 7
1 2
1 4
2 3
2 4
2 5
3 4
3 6
3

Изход

3
2 3 4