

Задача С3. СРЕЩА ПО СРЕДАТА

По случай EJOI 2542 състезатели от цялата страна са в очакване да поемат на традиционно пътуване с БДЖ. Поради организационни причини не всички ще се състезават от едно място. Вместо това на всяка група е зададен град, в който ще отседне.

Избрани са N града, номерирани с числата от 1 до N , които да бъдат домакини. Между тях има M еднопосочни железопътни линии, всяка свързваща двойка различни градове. Един маршрут от град A до град B наричаме всеки път, който спазва посоките на линиите. Не е задължително да минава през даден град или линия само по веднъж.



Всички били разочаровани от това, че няма да се съберат, за да се позабавляват, затова решили да се отбият по време на пътуването до някой от градовете, та да може поне да се видят. Не всеки град S обаче, бил подходящ. Ако за някоя група не съществува маршрут, минаващ през S , тя е принудена да използва друго превозно средство и става доста неудобно.

Кюшо, който случайно бил един от ръководителите, решил да направи списък с всички градове, които биха били удобни за среща (участват в маршрут на всяка една от групите), но тъй като прекалил с купонясването миналата нощ, не е в състояние да се справи със задачата. Помогнете му, като напишете програма **meet.cpp**, която по дадена информация за железопътната мрежа да намира всички градове, подходящи за сбирка.

Вход

На първия ред на стандартния вход се въвеждат три естествени числа N , M и K - броят градове, броят железопътни линии и броят на групите. От следващите M реда се въвеждат по две цели числа A и B , обозначаващи еднопосочна линия от град A до град B . От последните K реда се въвеждат числата X_i и Y_i - съответно градът, от който тръгва i -тата група, и градът, в който трябва да пристигне. Гарантирано е, че има маршрут от X_i до Y_i за всяка група.

Изход

На първия ред на стандартния изход изведете едно число S равно на търсеният брой градове. На следващия ред изведете S числа подредени в нарастващ ред - номерата на градовете.

Ограничения

$$2 \leq N \leq 5 \times 10^4$$

$$1 \leq M \leq 10^5$$

$$1 \leq K \leq 100$$

$$1 \leq A, B, X_i, Y_i \leq N, A \neq B, X_i \neq Y_i$$

В 40% от тестовете $1 \leq N, M \leq 200$

В други 30% от тестовете $K = 1$.

Тестовете се оценяват поотделно.

Пример

Вход	Изход	Пояснение
9 15 2 1 4 4 5 1 7 6 7 5 6 6 8 3 8 3 5 6 3 1 6 8 9 3 2 2 9 7 9 8 7 3 7 1 2	3 3 5 6	<p>Примерни два маршрута, минаващи през град 3, са $3 \rightarrow 8 \rightarrow 7$ и $1 \rightarrow 6 \rightarrow 3 \rightarrow 2$.</p> <p>За град 5 такива са: $3 \rightarrow 5 \rightarrow 6 \rightarrow 7$ и $1 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 6 \rightarrow 3 \rightarrow 2$.</p> <p>За град 6 такива са: $3 \rightarrow 5 \rightarrow 6 \rightarrow 7$ и $1 \rightarrow 6 \rightarrow 3 \rightarrow 2$.</p> 