Eisenbahn

Maus Stofl möchte seinen Freund Maus Peter besuchen und sucht sich eine Eisenbahnverbindung, so dass er möglichst wenig oft umsteigen muss. Nun sieht er jedoch, dass an diesem Tag in der ganzen Schweiz Bauarbeiten am Schienennetz durchgeführt werden und möglicherweise Züge ausfallen. Maus Stofl fragt sich nun, bei welchen Zügen es der Fall ist, dass er sein Ziel nicht mehr mit derselben Anzahl umsteigen erreichen kann, wenn diese ausfallen würden (angenommen es fällt jeweils nur ein Zug aufs Mal aus). Einen solchen Zug nennt er einen unentbehrlichen Zug.

Maus Stofl steigt jeweils am Start- oder Endbahnhof einer Eisenbahnlinie ein und steigt erst wieder am End- bzw. Startbahnhof aus. Jede Eisenbahnlinie verkehrt im Pendelbetrieb, d. h. sobald der Endbahnhof erreicht wurde verkehrt der Zug wieder zum Startbahnhof.

Eingabe

Die erste Zeile enthält vier ganze Zahlen N, M, S, E, die Anzahl Bahnhöfe N im Schienennetz, die Anzahl Eisenbahnlinien M, der Startbahnhof S und der Endbahnhof E.

Jede der folgenden M Zeilen enthält drei ganze Zahlen s_i, e_i, d_i ($1 \leq s_i, e_i \leq N$, $1 \leq d_i \leq 10^9$), jeweils getrennt durch ein Leerzeichen, der Startbahnhof s_i, der Endbahnhof e_i der i-ten Eisenbahnlinie und die Zeit d_i in Minuten, die für die jeweilige Strecke benötigt wird.

Die Bahnhöfe sind von 1 bis N und die Eisenbahnlinien von 1 bis M nummeriert.

Ausgabe

Die erste Zeile enthält die Anzahl der Eisenbahnlinien L, die unentbehrlich sind.

Jede der folgenden L Zeilen enthält eine ganze Zahl l_i, die Nummer der i-ten unentbehrlichen Eisenbahnlinie. Die Ausgabe muss sortiert erfolgen, d.h. $l_i < l_j$ für alle $i < j$.

Limits

- Für 25 Punkte gilt $1 \leq N, M \leq 1\,000$
- Für 100 Punkte gilt $1 \leq N, M \leq 10^6$

In allen Testfällen verkehrt zwischen zwei gegebenen Bahnhöfen maximal eine Eisenbahnlinie.

Beispiele

Input	Output
8 9 1 8 6 3 5 6 7 7 7 8 9 4 2 8 1 2 5 5 8 6 8 4 4 1 3 4 2 5 1	1 5

Es gibt genau zwei Fahrtrouten, bei denen nur zweimal umgestiegen werden muss: $1 \to 2 \to 5 \to 8$ *über die Eisenbahnlinien* 5, 9 *und* 6 *mit der Fahrtdauer* 12*min, sowie* $1 \to 2 \to 4 \to 8$ *über die Eisenbahnlinien* 5, 4 *und* 7 *mit der Fahrdauer* 17*min. Beide Routen benutzen Eisenbahnlinie* 5, *deshalb ist* 5 *unentbehrlich. Falls* 4, 6, 7 *oder* 9 *ausfallen würden, gäbe es eine alternative Fahrtroute, bei der nur zweimal umgestiegen werden muss.*

Input	Output
4 3 1 4 1 2 3 2 3 4 3 4 5	3 1 2 3

Die einzige Route von 1 *bis* 4 *ist* $1 \to 2 \to 3 \to 4$ *mit der Fahrdauer* 12*min. Deshalb sind alle Eisenbahnlinien unentbehrlich.*