

Circuits

Programer Aleksa i programerka Alexa idu u Švajcarsku na zimovanje. Na njihovom spisku želja je N gradova i M mogućih avio linija koje povezuju gradove.

Ali pošto će bogati šeik iz Srbistana da im plati putovanje, oni ne moraju da nađu najjeftiniju kružnu rutu (ciklus) kojom će obići sve gradove tačno jednom, već mogu da izaberu K ti po redu ciklus gledano u leksikografskom poretku.

Standardni ulaz

U prvom redu nalaze se 3 cela broja N, M, K .

Narednih M redova sadrži listu avio letova u formatu: u, v što znači da avio let polazi iz grada u dok mu je odredište grad v .

Standardni izlaz

Prva linija sadrži $N + 1$ brojeva koji predstavljaju željenu kružnu rutu (circuit) za naše glavne likova, ako ta kružna ruta postoji. U suprotnom štampajte jedan broj: 0.

Ograničenja i napomene

- Kružna ruta počinje i završava se u gradu čija numeracija je 1 (npr. ime tog grada je Lozana što na sprpskom znači Loznica).
- Avio let od grada u do grada v je orijentisan tj. jednosmeran.
- Samtramo da dve kružne rute su različite ako im je različit redosled posećenih gradova.
- $3 \leq N \leq 18$.
- $0 \leq M \leq N \cdot (N - 1)$.
- $1 \leq K \leq 10^{18}$.
- $1 \leq u, v \leq N, u \neq v$ za sve letove.

Subtasks

Test cases will be scored **individually**.

Subtask	Percentage of test cases	Additional input constraints
1	30%	$N \leq 10$
2	20%	$K \leq 10^4$
3	50%	none

Primeri

Input	Output	Explanation
4 10 2 1 2 2 1 2 4 4 2 1 3 3 1 3 4 4 3 1 4 2 3	1 3 4 2 1	There are 3 possible circuits. In lexicographic order, they are: 1 2 4 3 1 1 3 4 2 1 1 4 2 3 1