

НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА

Хасково, 21–28 февруари 2009 г.

Контролно състезание 1

23.02.2009 г.

Задачи за 8 клас (СУ)

Задача 1 ОРО

Модификация на задача ОПОЗИЦИЯ, XIII Всероссийская олимпиада школьнико̀в по информатике 2003

В една страна полицията разкрила мрежа на опозиционна партия. Партията се състои от редови членове и ръководители от различно ниво. Начело на партията стои нейният лидер. До началото на арестите заповедите на лидера могат да бъдат сведени до всеки член на партията. Всички членове на партията са номерирани от 1 до N .

Всеки член на партията знае само своя непосредствен ръководител (който е единствен) и своите непосредствени подчинени (ръководителят не знае подчинените на своите подчинени и обратно). Естествено е, че заради арестите партията се разпада на малки, несвързани една с друга групи. Например, с арестуването на член, с номер 2, партията ще се разцепи на 4 групи. Според шефа на полицията, група, състояща се от по-малко от K члена на партия се изразжда идеологически и не представлява никаква заплаха за правителството.

В стремежа си да не се злепостави сред международната общественост полицейския шеф възложил задача да се направят минимално количество арести на членове от партията така, че от нея да останат само идеологически изродени малки групи.

Трябва да се напише програма, която по входните данни, описващи структурата на подмолната партия да извежда минималното количество арести и номерата на членовете на партията, които трябва да бъдат арестувани.

Вход

Входът се въвежда от стандартния вход и се състои от три реда.

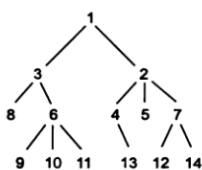
На първия е записано число K ($1 \leq K \leq 10000$), на втория – число N ($1 \leq N \leq 10000$) – определящо броя на членовете на партията. На третият ред се намират $N-1$ числа. В този ред за всеки член на партията, освен за лидера \dot{y} се задава номера на непосредствения му ръководител. Номерът на ръководител е винаги по-малък от номера на подчинения. Първото число задава номера на ръководителя на втория член на партията, второто число на третия и т.н. Числата са отделени с по един интервал.

Изход

На стандартния изход се извежда резултат от програмата на два реда.

На първият ред – брой арести, а на втория членовете на партията, които трябва да бъдат арестувани. Номерата са отделени с по един интервал. Ако има повече от една възможност се извежда една от тях

Пример



Вход

3

14

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

Изход

4

1 2 6 7