

Родствени връзки

Родствени връзки на планетата X са доста объркани. Всички се събират в групи, така че жителите могат да имат както един, така и десет родителя и никой не е учуден от стотина деца. Всички са свикнали с техния начин на живот и го намират за много естествен, но в планетарния парламент това объркано родословно дърво води до объркване. Там се събират най-достойните и затова, за да не се засегне някой по време на дискусии е решено първо да се дава думата на най-възрастните, след това на по-младите и най-накрая на най-младите и бездетни. Разбира се спазването на това решение не е тривиална задача. Не винаги всички познават всичките си родители. Ако по грешка, някой говори преди родителите си или прародителите си, тогава става голям скандал. Задачата е да се напише програма която, да определи реда на изказване в парламент и да прекратят скандалите веднъж за винаги.

Жокер: Топологическо сортиране на ориентиран ацикличен граф (DAG), наричае такава подредба на върховете му, за която е изпълнено, че ако съществува път от i до j , то i трябва да предшества j . Топологическото сортиране използва алгоритмичната схема обхождане в дълбочина. Идеята е на всяка стъпка да търсим връх без съседни и така ще получим топологическото сортиране в обратен ред, използвайки обратния ход на рекурсията. Задачата изисква единствено топологическо сортиране.

Input Format

Входа съдържа множество тестови примери. Първия ред на всеки от тях съдържа числото N ($1 \leq N \leq 10\,000$) – броя на членовете на парламент. Според вековните традиции членовете на парламента са номерирани с естествените числа от 1 до N . Следват точно N реда, като i -тия ред съдържа списък с децата на i -тия член на парламента. Списъка с децата с поредица от номерата на децата в произволен ред разделени с интервали. Списъкът може да е празен. Списъкът, дори и празен, завършва с 0. Ако N е извън обявените граници това означава край на входа.

Constraints

$1 \leq N \leq 10\,000$

Output Format

За всеки от тестовите примери изведете по една единствена линия, списък с членовете на парламента по реда на изказване, разделени с интервали. Ако задачата има няколко решения, отпечатайте кое да е от тях. Поне едно решение винаги съществува.

Sample Input 0

```
4
0
4
1
0
1
0
3
0
-45
```

Sample Output 0

```
2 4 3 1
```