

Problema 2

Formando casais

Tempo limite: 0,5s(C/C++), 2s (Java)

Uma agência de relacionamentos está planejando um novo serviço para formação de casais entre os participantes através de um tipo inovador de evento. Neste evento, cada participante teria a chance de conhecer os outros participantes do evento. Devido a questões de ideologia de gênero, a agência decidiu não fazer a divisão dos participantes entre participantes do sexo masculino ou feminino e permitirá que todos se conheçam no evento livremente.

Após a etapa inicial em que os participantes conhecem outros participantes, cada um deve indicar secretamente em um papel um nome de outro participante que mais lhe despertou interesse no evento.

Para uma segunda etapa do evento, a agência pretende formar um subgrupo com alguns dos participantes iniciais de forma que todos neste subgrupo tenham sido indicados por outro participante também neste subgrupo, ou seja, cada convidado neste subgrupo foi indicado por outra pessoa neste mesmo subgrupo. A escolha dos participantes neste subgrupo de participantes a serem convidados para a segunda etapa do evento deve ser feita de forma que o número de participantes nesta segunda etapa seja o maior possível para que o evento consiga formar o maior número possível de casais ao término do evento. A agência acredita que as pessoas que restarem para a segunda etapa são as únicas que ainda têm chance de encontrar um parceiro/parceira no evento. A sua tarefa é determinar os participantes a serem convidados para a segunda etapa de certos eventos conforme as regras propostas pela agência.

Entrada

A entrada se inicia com uma linha contendo o número inteiro N ($2 \leq N \leq 100.000$) de participantes de um evento. Cada participante é identificado por um número entre 1 e N . Em cada uma das próximas N linhas, serão apresentados dois identificadores a e b para representar que a pessoa b foi indicada por outra pessoa a .

Saída

Imprima uma linha com os identificadores das pessoas a serem convidadas para a segunda etapa do evento em ordem crescente. Imprima um espaço em branco entre 2 participantes.

Exemplos

Entrada

```
4
1 2
2 1
3 1
4 3
```

Saída

```
1 2
```

Entrada

```
7
1 3
2 1
3 1
4 5
5 3
6 4
7 6
```

Saída

```
1 3
```

Entrada

4
1 2
2 3
3 1
4 2

Saída

1 2 3