

Phân nhóm

Để có công việc làm thêm cho những X-men, giáo sư X mở thêm trường dạy chó X-dogs. Trường có n con chó đánh số từ 1 tới n . Mỗi con chó có thể bất hòa với không quá 3 con chó khác. Giả thiết quan hệ bất hòa ở đây là quan hệ hai chiều tức là nếu con chó a bất hòa với con chó b thì con chó b cũng bất hòa với con chó a và ngược lại.

Hàng ngày các X-men có nhiệm vụ dắt chó đi dạo. Để giúp lũ chó được thoải mái, hạn chế việc xảy ra xung đột diện rộng, các X-men muốn chia n con chó vào hai nhóm đi hai nơi khác nhau sau cho trong mỗi nhóm, mỗi con chó bất hòa với không quá 1 con chó khác.

Yêu cầu: Hãy giúp chia các con chó thành hai nhóm thỏa mãn yêu cầu trên.

Input:

Dòng đầu chứa số nguyên dương $n \leq 3 \cdot 10^5$

Dòng thứ i trong n dòng tiếp theo chứa các không quá 4 số: số đầu là số lượng những con chó bất hòa với con chó thứ i , tiếp theo là chỉ số của các con chó đó đó.

Output:

Dòng 1 ghi từ YES nếu có phương án chia n con chó vào hai nhóm thỏa mãn yêu cầu, ghi từ NO nếu không tồn tại phương án

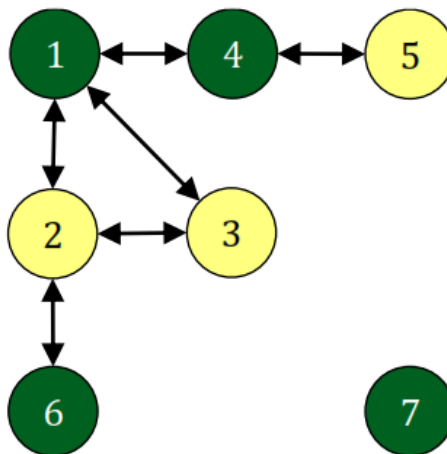
Trong trường hợp có tồn tại phương án chia nhóm

Dòng 2 ghi chỉ số các con chó trong nhóm thứ nhất

Dòng 3 ghi chỉ số các con chó trong nhóm thứ hai

Các số trên một dòng của Input/Output files được/phải ghi cách nhau ít nhất một dấu cách.

Example



Input:

```
7
3 2 3 4
3 1 3 6
2 1 2
2 1 5
1 4
1 2
0
```

Output:

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

