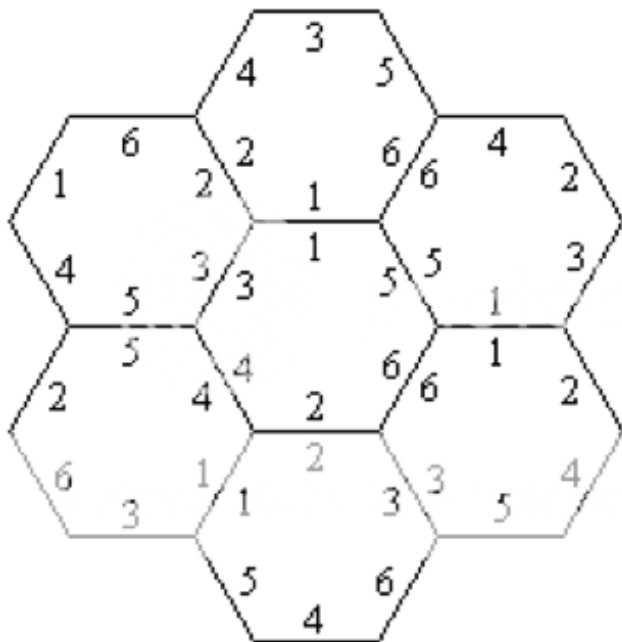


Miếng ghép lục giác

Một trò chơi xếp hình gồm có 7 miếng ghép, mỗi miếng là một lục giác đều và có các con số từ 1 -> 6 được đánh dấu ở mỗi cạnh. Nhiệm vụ của bạn là sắp xếp 7 miếng ghép này sao cho cạnh chung của 2 miếng ghép là giống nhau.



Hình 1: Đáp án cho test 1.

Hình 2: Quy tắc sắp xếp và đọc dữ liệu.

Để tránh tình trạng xoay vòng, thì miếng ghép ở trung tâm phải luôn để cạnh 1 ở vị trí cao nhất.

Input

Dòng đầu tiên là số bộ test.

Mỗi dòng tiếp theo, chứa 42 số.

6 số đầu tiên là miếng lục giác 0, 6 số tiếp theo là của miếng lục giác 1, 6 số tiếp của miếng lục giác 2, ...

Cách nhập dữ liệu theo quy tắc hình 2.

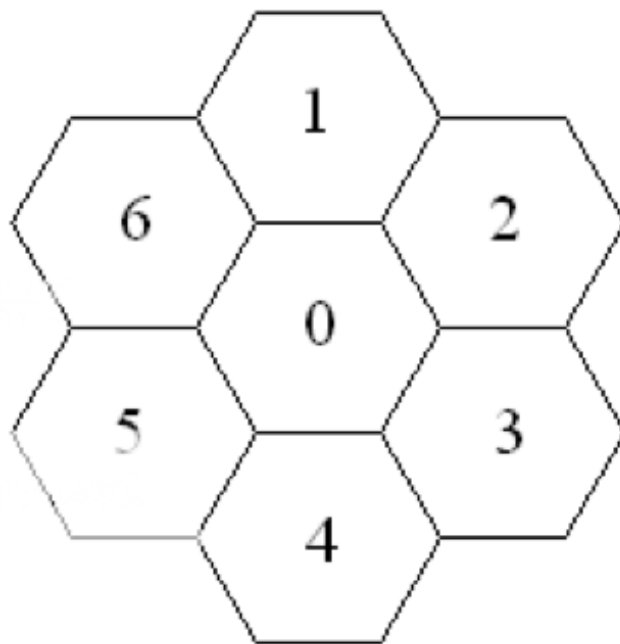
Với mỗi test chỉ có nhiều nhất 1 cách sắp xếp đúng.

Ở test 1, miếng ghép 0: 3 5 6 1 2 4, cạnh 3 sẽ là đỉnh trên cùng, đọc dữ liệu theo chiều kim đồng hồ, và vị trí đúng của nó khi được sắp xếp lại là vị trí 1.

Output

Với mỗi test, in ra dãy sắp xếp các miếng lục giác theo quy tắc như hình 2.

Nếu không tồn tại cách sắp xếp, in ra "No solution".



Example

Input

2

3 5 6 1 2 4 5 1 2 3 6 4 2 3 5 4 1 6 3 1 5 6 2 4 5 4 1 3 6 2 4 2 3 1 5 6 3 6 1 2 4 5
6 3 4 1 2 5 6 4 3 2 5 1 6 5 3 2 4 1 5 4 6 3 2 1 2 5 6 1 4 3 4 6 3 5 2 1 1 3 5 2 6 4

Output:

Case 1: 3 0 5 6 1 4 2

Case 2: No solution