

Bài 1: TRÒ CHƠI VỚI CÂY

Problem Proposer: Free Pascal 1.45

Tên chương trình: **GAME.???**

Thời gian: **1s/test**

Công ty GameFree vừa hoàn thành một phiên bản trò chơi IQ như sau:

Cho một **cây nhị phân N đỉnh** (mỗi đỉnh có bậc tối thiểu là 0 và tối đa là 2), các đỉnh được đánh số từ **1** đến **N**. Trò chơi gồm **2 người**. Ban đầu **tất cả các nút của cây đều màu trắng**. Người thứ nhất đi trước, anh ta sẽ chọn 1 **đỉnh màu trắng** rồi **tô nó thành màu đen**. Đến lượt người thứ hai, anh ta phải chọn **một đỉnh màu trắng kề với đỉnh người thứ nhất vừa tô**, và cũng tô nó thành màu đen. Quay lại lượt đi của người thứ nhất, cũng tương tự, chọn 1 đỉnh màu trắng kề với đỉnh người thứ hai vừa tô, tô nó thành màu đen...

Hai người tiếp tục chơi như thế, cho đến khi một trong hai người không còn cách để đi tiếp. Người không chọn được đỉnh nào để tô màu, người đó thua cuộc.

Trước khi tung trò chơi ra thị trường GameFree muốn kiểm tra lại độ khó trò chơi của mình. Và bạn được mời để chơi thử với máy tính. Tất nhiên cả bạn và máy tính đều có **cách chơi tối ưu**.

Yêu cầu: Giả sử bạn là **người đi trước** trong trò chơi (người thứ nhất). Hãy viết chương trình chỉ ra tất cả những đỉnh mà nếu bắt đầu trò chơi tại đỉnh đó bạn luôn thắng.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản **GAME.IN** gồm các dòng:

- Dòng đầu tiên là số nguyên dương **N**
- **N – 1** dòng tiếp theo mô tả các cạnh của cây

Kết quả: Ghi ra file văn bản **GAME.OUT** gồm các dòng:

- Dòng đầu tiên ghi số **M** – số lượng đỉnh thỏa mãn yêu cầu
- Dòng thứ 2 gồm **M** số, là chỉ số của các đỉnh tìm được theo **thứ tự tăng dần**.

Giới hạn:

- $1 \leq N \leq 16,000$
- Có thể sử dụng **Free Pascal (1000K)**

Ví dụ:

GAME.IN	GAME.OUT
9	6
1 2	1 5 6 7 8 9
1 3	
2 4	
2 5	
4 6	
4 7	
3 8	
3 9	