Mã bài: restaurants

(Nhà hàng)

(VK Cup 2012 Finals, <http://codeforces.com/contest/212/problem/E>)

*Time limit: 1s/test*

Chuẩn bị đổ bộ vào thành phố là hai chuỗi cửa hàng đồ ăn nhanh nổi tiếng: McDonald và Burger King. Thành phố có N địa điểm đặt cửa hàng, được kết nối bằng N – 1 con đường sao cho mạng lưới liên thông. Thị trưởng thành phố muốn mỗi chuỗi cửa hàng mở càng nhiều địa điểm càng tốt (tiền thuế thu được sẽ cao hơn), tuy nhiên, do hai chuỗi cửa hàng này là đối thủ truyền kiếp của nhau, thị trưởng muốn ngăn chặn các hành vi cạnh tranh bất hợp pháp, bằng cách không cho phép hai cửa hàng đối địch nhau được kề nhau.

Cụ thể hơn, thị trưởng muốn phân chia các địa điểm cho hai công ty như sau:

1. Mỗi địa điểm chỉ được đặt tối đa 1 nhà hàng
2. Mỗi nhà hàng thuộc về MacDonald hoặc Burger King
3. Mỗi công ty cần xây dựng ít nhất 1 nhà hang
4. Không có con đường nào nối 2 nhà hàng đối địch nhau
5. Tổng số nhà hàng được xây dựng là lớn nhất

Hãy giúp thị trưởng xác định tất cả các cặp (a, b), với a là số nhà hàng thuộc về McDonald và b là số nhà hàng thuộc về Burger King, sao cho a + b là lớn nhất có thể

Input:

* Dòng 1: 1 số nguyên N (3 <= N <= 5000)
* Dòng 2..N: mỗi dòng chứa 2 số nguyên u, v mô tả một con đường kết nối u và v (0 < u,v <= N; u != v)

Output:

* Dòng 1: số cặp (a, b) sao cho a + b là lớn nhất
* Các dòng tiếp theo, in ra các cặp (a, b) như vậy, theo thứ tự tăng dần của a

Ví dụ:

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| 5 1 2 2 3 3 4 4 5 | 3 1 3 2 2 3 1 |
| 10 1 2 2 3 3 4 5 6 6 7 7 4 8 9 9 10 10 4 | 6 1 8 2 7 3 6 6 3 7 2 8 1 |

http://codeforces.ru/renderer/2d0b643c6e38a7266aa8c30786c99c6059dacf56.png

*Minh họa cho test thứ nhất (Đỏ: McDonald, Xanh: Burger King)*