

Tô cây

Cho một cây có N đỉnh, các đỉnh được đánh số từ 1 tới N .

Nam muốn tô $N - 1$ cạnh của cây này, mỗi cạnh sẽ được tô bởi một trong hai màu: đen hoặc trắng. Mỗi cạnh có 2 cách tô, do đó có $2^{(N-1)}$ cách tô cho $N - 1$ cạnh.

Yêu cầu: Trong số $2^{(N-1)}$ cách tô đó, hãy đếm xem có bao nhiêu cách tô thỏa mãn tất cả M ràng buộc sau:

- Ràng buộc thứ i được đặc trưng bởi hai đỉnh u_i và v_i cho biết: trong số các cạnh nằm trên đường đi từ đỉnh u_i đến v_i phải có ít nhất một cạnh được tô đen.

Input: đọc từ file **petree.in**

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương N ($N \leq 50$) là số lượng đỉnh của cây.
- $N - 1$ dòng sau, mỗi dòng chứa hai số nguyên dương a, b ($a, b \leq N$) cho biết có một cạnh nối giữa hai đỉnh a, b .
- Dòng tiếp theo chứa số nguyên dương M ($M \leq 20$) là số lượng ràng buộc.
- M dòng sau, dòng thứ i chứa hai số nguyên dương u_i, v_i ($u_i < v_i \leq N$) mô tả ràng buộc thứ i .

Output: ghi ra file **petree.out**

In ra trên một dòng số lượng cách tô thỏa mãn tất cả M ràng buộc.

Ví dụ:

petree.in	petree.out
3 1 2 2 3 1 1 3	3
2 1 2 1 1 2	1
5 1 2 3 2 3 4 5 3 3 1 3 2 4 2 5	9

