

TÔ MÀU NHỎ NHẤT [C4TREE]

Cho một cây N đỉnh, các đỉnh được đánh số $1, 2, \dots, n$. Hãy tìm cách gán cho mỗi đỉnh một số nguyên trong tập hợp $\{1, 2, 3, 4\}$ sao cho:

- Hai đỉnh kề nhau được gán bởi hai số khác nhau.
- Tổng giá trị các số gán cho N đỉnh là nhỏ nhất.

Input:

- Dòng 1: Số nguyên dương N ($N \leq 10000$)
- Dòng $2 \dots N + 1$: Mỗi dòng chứa hai số nguyên u, v ($1 \leq u \neq v \leq N$) thể hiện một cạnh của cây.

Output: Dòng đầu tiên ghi S là tổng giá trị tìm được

Example:

Input	Output
8	11
1 2	,
1 3	
1 4	
1 5	
5 6	
5 7	
5 8	