

COUNTTREE

Cho một cây có N đỉnh. Với mỗi tập con các đỉnh được chọn thuộc tập N đỉnh đã cho, định nghĩa tập này là ổn định bậc k , nếu mỗi đỉnh kề với tối đa k đỉnh khác được chọn (Theo định nghĩa này, một tập hợp là ổn định bậc k thì cũng là ổn định bậc $k + 1, k + 2, \dots$)

Yêu cầu: Đếm số tập con (kể cả tập rỗng) là ổn định bậc 0, bậc 1, ..., bậc $N - 1$.

Dữ liệu:

- Dòng 1: Gồm số nguyên N là số lượng đỉnh ($1 \leq N \leq 50$)
- N dòng sau: mỗi dòng gồm N kí tự mô tả cây. Kí tự (i, j) là Y tương ứng có cạnh nối đỉnh i và j , ngược lại (N) là không có.
- Dữ liệu đảm bảo, nếu kí tự (i, j) là Y thì kí tự (j, i) cũng là Y. Các kí tự (i, i) luôn là (N).

Kết quả: In ra ra N dòng là số tập con ổn định bậc 0, 1, ..., $N - 1$.

Ví dụ:

SAMPLE INPUT	SAMPLE OUTPUT
3	5
NYY	7
YNN	8
YNN	
1	2
N	
2	3
NY	4
YN	
6	33
NYYYYY	38
YNNNNN	43
YNNNNN	58
YNNNNN	63
YNNNNN	64
YNNNNN	