

SEED

Một SEED là một xâu chỉ gồm 2 loại ký tự “1” hoặc “*” thỏa điều kiện bắt đầu và kết thúc của SEED là “1”. Một SEED s được gọi là “hit” được xâu nhị phân x độ dài N nếu tồn tại một vị trí i trên xâu x thỏa mãn: Nếu ký tự thứ k của xâu s bằng “1” thì ký tự thứ $i+k-1$ của x cũng bằng “1”.

Ví dụ: $1*1$ có thể “hit” được các xâu **0101100**, **1110000**, **1010111** nhưng không “hit” được xâu **0100010**.

Yêu cầu: Cho N và một SEED s , đếm số lượng xâu nhị phân độ dài N mà s “hit” được.

Input

- Dòng 1: chứa số N ($N \leq 50$)
- Dòng 2: ghi SEED s là một xâu chỉ gồm 2 loại ký tự “1” và “*”

Output

- Gồm một dòng, chứa một số là số lượng xâu nhị phân mà s có thể “hit” được.

SEED . INP	SEED . OUT
10 1	1023
3 1*1	2

Subtask 1: $n \leq 20$

[40 tests]

Subtask 2: $\text{length}(s) \leq 15$

[30 tests]

Subtask 3: $\text{length}(s) \leq 30$ và số ký tự $*$ trong s không vượt quá số ký tự 1.

[30 tests]