

Tô màu (WBC.*)

Một băng giấy kích thước $3 \times n$ ô, mỗi ô được tô bằng màu đen hoặc màu trắng. Cần tìm cách tô để sau khi tô có thể cắt để nhận được một hình chữ nhật màu đen có diện tích bằng S từ các nhát cắt dọc theo đường chia ô của băng giấy.

Yêu cầu: Cho n và một số ô đã được tô, hãy đếm số cách tô vào các ô còn lại thỏa mãn yêu cầu trên.

Input:

- Dòng đầu hai số nguyên n, S ($1 \leq n \leq 10^9$; $1 \leq S \leq 10$).
- 3 dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa một xâu độ dài n (chỉ gồm 3 ký tự W, B, #) mô tả băng giấy.

Output: Gồm một dòng chứa một số là số cách tô thỏa mãn chia dư cho 111539786.

| WBC . INP | WBC . OUT |
|-------------------------|-----------|
| 2 4 # # # # #W | 2 |
| 2 4 # # #W # # | 0 |

Subtask 1: $n \leq 5$;

Subtask 2: $n \leq 50$;

Subtask 3: $n \leq 10^9$, $S \leq 5$ và băng giấy ban đầu chưa tô bất kỳ ô nào (dữ liệu vào khi đó chỉ gồm 2 số nguyên n, S);