

Tránh mẫu

Xâu nhị phân S được gọi là tránh mẫu nhị phân P , nếu P không xuất hiện trong S .

Yêu cầu: Cho n và P , hãy đếm số xâu nhị phân độ dài n tránh mẫu P .

Input

- Gồm nhiều dòng, mỗi dòng chứa số nguyên n và xâu nhị phân P (độ dài xâu P không vượt quá 5).

Output

- Gồm nhiều dòng, mỗi dòng là đáp án tương ứng với bộ dữ liệu vào, vì kết quả có thể rất lớn nên kết quả đưa ra là phần dư cho 111539786.

<code>astr.inp</code>	<code>astr.out</code>
3 00	5

Subtask 1: $n \leq 10$;

Subtask 2: $n \leq 10^5$;

Subtask 3: $n \leq 10^{15}$;