

Tránh mẫu 2

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

Yêu cầu: Cho n và k mẫu P_1, P_2, \dots, P_k , hãy đếm số xâu nhị phân độ dài n tránh tất cả các mẫu P .

Input

- Dòng đầu chứa hai số nguyên n và k ($k \leq 10$);
- k dòng sau, mỗi dòng chứa xâu nhị phân P_i (độ dài xâu P không vượt quá n).

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.

Astr2.inp	Astr2.out
2 2 00 01	2

Subtask 1: $n \leq 20$;

Subtask 2: $n \leq 200$; $k = 1$;

Subtask 3: $n \leq 200$;