

Điều lệ [RULES]

Bờm sáng lập một câu lạc bộ thể thao có m thành viên. Để câu lạc bộ hoạt động được lâu dài, cần xây dựng một nội quy chặt chẽ.

Bờm đã soạn ra n điều lệ đánh số $1, 2, \dots, n$ cho nội quy và lấy ý kiến của các thành viên, phản hồi của mỗi người là một tập các yêu cầu thuộc một trong hai dạng: “tôi muốn nội quy có điều i ” hoặc “tôi không muốn nội quy có điều i ”.

Vì rất khó để thỏa mãn tất cả các yêu cầu nên Bờm và mọi người quyết định sẽ chọn/bỏ chọn các điều sao cho mỗi thành viên có ít nhất một yêu cầu thỏa mãn.

Bờm muốn nhờ bạn xác định số lượng cách xây dựng nội quy đảm bảo được mong muốn trên.

Dữ liệu

- Dòng 1: hai số nguyên n, m ($1 \leq n \leq 1000, 1 \leq m \leq 20$)
- Dòng 2 ... $m + 1$: dòng $i + 1$ mô tả tập yêu cầu của thành viên thứ i , bắt đầu bằng số nguyên k là số lượng yêu cầu, tiếp theo là k số nguyên, mỗi số u trong đó có ý nghĩa: nếu $u > 0$ thì đó là yêu cầu muốn có điều u , nếu $u < 0$ thì đó là yêu cầu không muốn có điều $|u|$, tập yêu cầu của mỗi người là không mâu thuẫn, không lặp lại.

Kết quả

- Dòng 1: số nguyên là số cách xây dựng nội quy, lấy modulo 998244353.

Ví dụ

RULES . INP	RULES . OUT
4 3 2 1 3 3 2 -4 1 1 -2	5

$\{1\}, \{3\}, \{1, 3\}, \{1, 4\}, \{1, 3, 4\}$