

Handsome

Một số được gọi là nguy hiểm, nếu tồn tại 2 chữ số bất kì của nó nằm trong tập F cho trước. QT gọi 1 số là handsome number nếu nó thoả mãn 3 điều kiện sau :

- Chỉ gồm các chữ số 1, 2, 3.
- Có chính xác N chữ số
- Không phải là một số nguy hiểm

Cho số B gồm N chữ số, hãy đếm có bao nhiêu số handsome number có thứ tự từ điển nhỏ hơn hoặc bằng B. Tuy nhiên, thứ tự từ điển ở đây có chút khác biệt khi so sánh 2 số, đó là không phải ta so sánh từ trái qua phải, mà là so sánh vị trí P[1] đầu tiên, sau đó đến P[2],... rồi cuối cùng là P[n] (Với P là hoán vị của N phần tử cho trước).

Do kết quả khá lớn nên hãy in ra theo modulo 10^9+7 .

INPUT : Dòng đầu gồm 2 số N

Dòng tiếp theo gồm N số là hoán vị P

Dòng tiếp theo là số M-số phần tử của tập F

Dòng tiếp theo là M số của tập F(các số này gồm 2 chữ số).

Dòng cuối cùng là số B

OUTPUT: Số duy nhất là kết quả của bài toán

INPUT	OUTPUT
3 2 1 3 2 22 13 321	9

Giới hạn

- $1 < n \leq 400\,000$
- $1 \leq m$
- Mỗi số trong tập F có dạng ab với a,b thuộc {1, 2, 3}
- B là handsome number .
- 20% of test, $n \leq 1\,000$.
- 50% P(i) = i với mọi i.