

# Fold

Uočimo rolnu od  $N$  papirnih ubrusa. Rolna se odmotala na podu i ubrusi su numerisani od 1 do  $N$ , sleva nadesno. Hajde da izvršimo nekoliko operacija prespajanja (preklapanja). Specifično, preklapanje na poziciji  $p$  se sastoji od podizanja svih ubrusa direktno do  $p$ -tog ubrusa i pomeranja svih nalevo. Na primer, ako  $N = 7$ , onda preklapanje na poziciji 2 izgleda ovako:

| Pre           | Nakon     |
|---------------|-----------|
| 1 2 3 4 5 6 7 | — — — 4 3 |
|               | 7 6 5 1 2 |

Uočite da pozicija preklapanja se odnosi na ubruse koji su dotakli pod, a ne obavezno i na brojeve na njima. Na primer, ako sad obavimo preklapanje na poziciji 2, onda rezultat je:

| Pre       | Nakon |
|-----------|-------|
| — — — 4 3 | — 1 — |
| 7 6 5 1 2 | 2 4 5 |
|           | 3 7 6 |

Prespajanje se može pojaviti i na poziciji 0. U tom slučaju, pomeramo celu rolnu.

## Zadatak

Data je polazna dužina ubrusa,  $N$ , i  $M$  operacija preklapanja (prespajanja). Morate ispisati različite detalje koji se odnose na poslednju konfiguraciju dobijenog ubrusa.

## Standardni ulaz

Prva linija sadrži dva cela broja  $N$  i  $M$ , koji predstavljaju dužinu rolne i broj operacija. Svaka od narednih  $M$  linija sadrži jedan ceo broj  $p$ , poziciju prespajanja.

## Standardni izlaz

- Prvi red mora da sadrži broj ubrusa koji grade najveći stack, gledano odozdo nagore. Ako postoji više stekova iste maksimalne visine, ispišite sadržaj najlevljjeg stack-a.
- Druga linija sadrži broj ubrusa koji su dotakli pod, sleva naedsno.
- Treća linija sadrži broj ubrusa koji su vidljivi odgore, posmatrano sleva nadesno.

## Ograničenja i napomene

- $1 \leq N \leq 10^6$
- $1 \leq M \leq 10^6$

- $0 \leq p < L$  za svaku operaciju prespajanja na poziciji  $p$ , gde  $L$  je preostala dužina rolne u vreme prespajanja.

## Subtasks

Test primeri se boduju **pojedinačno**.

| Subtask | Percentage of test cases | Additional input constraints |
|---------|--------------------------|------------------------------|
| 1       | 20%                      | $N, M \leq 10^3$             |
| 2       | 40%                      | $10^3 < N, M \leq 10^5$      |
| 3       | 40%                      | none                         |

## Primeri

| Input                  | Output                         | Explanation                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> 8 3 6 1 2 </pre> | <pre> 7 6 3 2 7 8 1 3 4 </pre> | <p>The initial layout is</p> <pre> 1 2 3 4 5 6 7 8 </pre> <p>After the first operation the layout is</p> <pre> _ _ _ _ 8 7 1 2 3 4 5 6 </pre> <p>After the second operation the layout is</p> <pre> 6 5 _ _ 2 7 8 4 3 1 </pre> <p>After the third operation the layout is</p> <pre> _ 3 4 1 6 5 2 7 8 </pre> |