

# Osveta

Autor: Filip Pavetić  
Broj bodova: 20

Vremensko ograničenje: 1 s  
Memorijsko ograničenje: 20 MB

---

Malom Bobi je pobjegla lopta u dvorište gospodina Grumpića. Gospodin Grumpić odlučio je zaplijeniti loptu. Bobo je sada ljut i traži osvetu!

Gospodin Grumpić je kupio novo stolno računalo i dane provodi igrajući sljedeću igru: u memoriju računala zapiše niz od  $n$  brojeva i zatim  $m$  puta ispituje računalo koliko brojeva ima takvih da su manji ili jednaki  $x$ .

Bobo je odlučio omesti gospodina Grumpića u njegovoj igri. Nakon što gospodin Grumpić unese niz od  $n$  brojeva i počne zadavati upite, Bobo će pomoću svoje jake bežične tipkovnice na Grumpićevo računalo slati  $p$  instrukcija za:

- a) dodavanje broja  $a$  u memoriju
- b) brisanje  $k$ -tog broja po redu.  $K$ -ti broj po redu je onaj broj koji se u sortiranom nizu nalazi na  $k$ -toj poziciji.

## Ulazni podaci

U prvom retku ulaza nalaze se cijeli nenegativni brojevi  $n$ ,  $m$  i  $p$  ( $n, m, p \leq 100000$ ) odvojeni razmakom. Sljedećih  $n$  redaka čine brojevi koje je gospodin Grumpić unio u memoriju računala. Nakon toga slijedi  $m+p$  redaka u kojima su opisani događaji:

- "DODAJ  $a$ " ( $0 \leq a < 1000000$ ) - u memoriju se dodaje broj  $a$
- "BRISI  $k$ " ( $k$  će biti manji ili jednak broju elemenata u memoriji računala u trenutku kada se zadaje ova naredba) - iz memorije se briše  $k$ -ti broj po veličini.  $K$ -ti broj po veličini je onaj broj koji se u sortiranom nizu nalazi na  $k$ -toj poziciji.
- "KOLIKO  $x$ " - upit kojeg postavlja gospodin Grumpić: koliko u memoriji postoji brojeva koji su manji ili jednaki  $x$

## Izlazni podaci

Izlaz se sastoji od  $m$  linija u kojima trebaju biti zapisani odgovori na upite gospodina Grumpića.

## Test primjeri

### ULAZ:

3 3 0

1

2

3

KOLIKO 1

KOLIKO 2

KOLIKO 3

### IZLAZ:

1

2

3

### ULAZ:

3 4 2

1

2

3

KOLIKO 3

DODAJ 2

KOLIKO 3

KOLIKO 2

BRISI 3

KOLIKO 3

### IZLAZ:

3

4

3

3

### ULAZ:

0 2 6

DODAJ 5

DODAJ 6

DODAJ 1

DODAJ 0

KOLIKO 3

DODAJ 2

BRISI 4

KOLIKO 3

### IZLAZ:

2

3