

Razlike

Mahir je na prethodnom času matematike učio o nizovima. Njegova učiteljica mu je objasnila da se nizovi s kojima će oni raditi na nastavi sastoje od određenog broja elementa gdje svaki element tog niza ima odgovarajući indeks. Kako bi vježbali rad sa nizovima, učiteljica je na tabli napisala niz od N prirodnih brojeva, ne većih od milijardu i Mahira zamolila da pronađe ukupan broj parova indeksa toga niza kod kojih je razlika tih indeksa jednaka razlici članova niza koji se nalaze na tim indeksima. Formalno, neka T predstavlja ulazni niz od N brojeva, tada par indeksa X i Y ($X < Y$), ubrajamo u rješenje ukoliko vrijedi $T[Y] - T[X] == Y - X$.

Naravno, Mahir je pažljivo pratio na nastavi pa je veoma brzo uspio pronaći odgovor na ovo pitanje. Međutim, pošto se učiteljica željela uvjeriti da je Mahir stvarno dobro shvatio gradivo koje su radili na času ona mu je za zadaću napisala na tabli novi niz T i Q pitanja. Svako pitanje je opisano sa dva broja A i B , gdje A predstavlja indeks a B predstavlja novu vrijednost kojom treba zamijeniti član niza sa indeksom A ($T[A] = B$). Nakon što se promijeni vrijednost niza potrebno je pronaći i ispisati ukupan broj parova indeksa koji zadovoljavaju gore opisani uslov.

Naravno, Mahirov najdraži crtani film upravo počinje pa vas je zamolio da mu pomognete i uradite umjesto njega njegovu zadaću.

Ulazni i izlazni podaci

ULAZ:

Prva linija ulaza sadrži pozitivan cijeli broj N ($1 \leq N \leq 500\,000$) koji predstavlja veličinu ulaznog niza T i pozitivan cijeli broj Q ($1 \leq Q \leq 100\,000$) koji predstavlja broj pitanja učiteljice. Nakon toga slijedi niz od N brojeva (svi brojevi su manji od $1\,000\,000\,000$) koji predstavljaju niz kojeg je učiteljica napisala na tabli. Posljednjih Q linija ulaza predstavljaju po jedno pitanje i sadrže brojeve A ($0 \leq A \leq N - 1$) i B ($1 \leq B \leq 1\,000\,000\,000$). Kao što je već opisano, A predstavlja null indeksiran indeks na čijoj lokaciji postavljamo novu vrijednost B .

IZLAZ:

Output sadrži Q linija, odgovore na sva pitanja učiteljice koji predstavljaju ukupan broj parova indeksa čija je razlika jednaka razlici članova niza na tim indeksima.

Ograničenja na resurse

- $1 \leq N \leq 500\,000$
- $1 \leq Q \leq 100\,000$
- $0 \leq A \leq N - 1, 1 \leq B \leq 1\,000\,000\,000$

Vremensko ograničenje: 1 sekunda

Ograničenje memorije: 256 megabajta

Evaluacija

Da bi dobili bodove za jedan podzadatak morate imati urađene sve testne slučajeve za taj podzadatak.

- Podzadatak 1 (30 bodova) : $N \leq 100, Q \leq 100$
- Podzadatak 2 (70 bodova) : nema dodatnih ograničenja

Primjeri

Input	Output	Komentar
4 4 1 100 8 9 1 7 1 99 1 7 0 6	3 1 3 6	Poslije 1. upita uneseni niz izgleda ovako: 1 7 8 9. Ukupan broj parova indeksa kod koji je njihova razlika jednaka razlici članova na tim indeksima je 3. To su sljedeći parovi: (1, 2), (1, 3) i (2, 3). Nakon drugog upita niz izgleda ovako: 1 99 8 9. Jedini par indeksa koji zadovoljava opisani uslov je (2, 3). Nakon 3. upita niz izgleda identično kao i poslije prvog tako da je rezultat ponovo 3. Nakon 4. upita niz izgleda ovako: 6 7 8 9. Svaki mogući par sada odgovara opisanom uslovu: (0, 1), (0, 2) (0, 3), (1, 2), (1, 3) i (2, 3).
4 4 4 2 5 7 2 3 1 5 2 6 3 0	2 3 6 3	Poslije 1. upita niz izgleda ovako: 4 2 3 7. Parovi indeksa koje ubrajamo u rješenje su: (0, 3) i (1, 2). Nakon 2. upita niz izgleda ovako: 4 5 5 7. Parovi indeksa koje ubrajamo u rješenje: (0, 1), (0, 3) i (1, 3). Nakon 3. upita niz izgleda ovako: 4 5 6 7. Svaki mogući par indeksa sada ubrajamo u konačno rješenje. Na kraju, nakon 4. upita niz izgleda ovako: 4 5 6 0. Parovi indeksa koje ubrajamo u rješenje su: (0, 1), (0, 2) i (1, 2).