

Հարցումներ հաջորդականության վրա

Ճարտարանք

Տրված է n տարր պարունակող a հաջորդականությունը և s դատարկ բազմությունը: Պետք է հաջորդականության և բազմության վրա իրականացնել հետևյալ տեսքի q հարցումներ.

1. s -ին ավելացնել ind ինդեքսը
2. s -ից հեռացնել ind ինդեքսը
3. s -ում գտնվող բոլոր i ինդեքսների համար a_i -ին ավելացնել x թիվը
4. արտածել a_i թիվը

Մուտքային տվյալներ

Առաջին տողում տրված է բնական թիվ n -ը ($1 \leq n \leq 10^5$): Հաջորդ տողում տրված են բացատով անջատված n բնական թվեր՝ a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$): Հաջորդ տողում տրված է q բնական թիվը ($1 \leq q \leq 10^5$): Հաջորդ q տողերում տրված են հարցումները: Հարցումները տրված են հետևյալ տեսքով. 1 ind առաջին տեսքի հարցման համար ($1 \leq \text{ind} \leq n$), 2 ind երկրորդ տեսքի հարցման համար ($1 \leq \text{ind} \leq n$), $3 \ x$ երրորդ տեսքի հարցման համար ($1 \leq x \leq 10^9$) և $4 \ \text{ind}$ չորրորդ տեսքի հարցման համար ($1 \leq \text{ind} \leq n$): Երաշխավորվում է, որ 1 տիպի հարցման դեպքում ind -ը s -ում բացակա է, իսկ 2 տեսքի հարցման դեպքում s -ը պարունակում է ind -ը:

Ելքային տվյալներ

Պետք է արտածել 1 -ական տող ամեն չորրորդ տեսքի հարցման համար ըստ հարցման հերթականության: $4 \ \text{ind}$ հարցման պատասխանը պետք է լինի մինչ այդ կատարված հարցումների արդյունքում ստացվող a_{ind} -ի արժեքը:

Օրինակ

Մուտք Ելք

5

1 2 3 4 5

12

1 2

1 4

3 10 1

2 4 14

3 2 3

2 2 14

3 4 5

4 1

4 2

4 3

4 4

4 5

Բացատրություն

Ամենասկբում հաջորդականությունը $[1, 2, 3, 4, 5]$ -ն է, իսկ s բազմությունը դատարկ է:

1. Առաջին հարցումից հետո սբազմությունը կդառնա $\{2\}$
2. Երկրորդ հարցումից հետո սբազմությունը կդառնա $\{2, 4\}$
3. Երրորդ հարցումից հետո a հաջորդականությունը կդառնա $[1, 12, 3, 14, 5]$
4. Չորրորդ հարցումից հետո սբազմությունը կդառնա $\{2\}$
5. Հինգերորդ հարցումից հետո a հաջորդականությունը կդառնա $[1, 14, 3, 14, 5]$
6. Վեցերորդ հարցումից հետո սբազմությունը կդառնա դատարկ
7. Յոթերորդ հարցումից a հաջորդականությունը չի փոխվի, քանի որ s բազմությունը դատարկ է:

Հաջորդ հարցումները պարզապես արտածում են նշված ինդքսում գրված տարրերը առանձին տողերի վրա: