

Գնդակներ և արկեր

Կան N հատ դատարկ արկեր, որոնք համարակալված են $1, \dots, N$ թվերով: Արկերից յուրաքանչյուրը բացի 1 համարով արկից գտնվում է մեկ այլ արկի անմիջապես ներսում: Ձեզ նախապես պարզ է արկերի դասավորվածությունը: Հետո սկսում են տարբեր արկերի մեջ գնդակներ ավելացնել: Ձեր խնդիրն է այդ գործընթացի ցանկացած պահի կարողանալ պարզել արկերից մեկի մեջ գտնվող ընդհանուր գնդակների քանակը (ներառյալ այն գնդակները, որոնք չեն գտնվում անմիջապես այդ արկի մեջ):

Մուտքը

Առաջին տողում գրված է N թիվը ($1 \leq N \leq 100000$) (արկերի քանակը): Հաջորդ $N-1$ տողերից յուրաքանչյուրում գրված են 2 թվեր, որոնցից առաջինը այն արկի համարն է, որը գտնվում է երկրորդ թվի համարով արկի անմիջապես ներսում: $(N+1)$ -րդ տողում գրված է M թիվը ($0 \leq M \leq 100000$) (գործողությունների քանակը): Հաջորդ M տողերից յուրաքանչյուրի սկզբում գրված է 0 կամ 1 : Եթե գրված է 0 , ապա դրան հաջորդում է 2 հատ թիվ՝ i և s ($1 \leq s \leq 10^9$), որոնցից i – ն այն արկի համարն է, որի մեջ ավելացնում են գնդակները, իսկ s – ը ավելացվող գնդակների քանակն է: Եթե տողի սկզբում գրված է 1 , ապա դրան հաջորդում է մեկ հատ թիվ՝ i , այն արկի համարը, որի մեջ գտնվող գնդակների քանակը պետք է պարզել և արտածել:

Ելքը

Ելքում յուրաքանչյուր 1 ով սկսվող գործողության համար պետք է առանձին տողում արտածել տվյալ պահին տրված արկի մեջ գտնվող գնդակների քանակը:

Օրինակ

Մուտքը.

```
6
5 1
6 4
4 1
3 2
2 1
7
0 5 10
1 5
0 6 20
0 3 40
1 4
1 2
1 1
```

Ելքը.

```
10
20
40
70
```

