

Թեմիս

Ռոբոտների թեմիսի մրցույթի մասնակիցների քանակը N է: Նրանք հերթ են կազմել խաղալում համար: Սկզբում խաղում են առաջին և երկրորդ ռոբոտները: պարտվողը գնում է հերթի վերջը, իսկ հաղթողը հաջորդ խաղը խաղում է երրորդ ռոբոտի հետ: Յուրաքանչյուր ռոբոտ ունի խաղի որոշակի մակարդակ: Պարզության համար կհամարենք, որ բոլոր ռոբոտների մակարդակները տարբեր են: Քանի որ նրանք ռոբոտ են և նույն կերպ են խաղում, միշտ ավելի բարձր մակարդակ ունեցող ռոբոտն է հաղթում:

Ռոբոտները հոգնել չունեն և այս մրցույթը բավականաչափ երկար է տևում: Այնպես որ խաղերի քանակը կարող է շատ մեծ թիվ լինել:

Պահանջվում է գրել ծրագիր, որը կարողանա պատասխանել խաղերի վերաբերյալ հարցումների, թե i -րդ խաղում որ մակարդակի ռոբոտներն են խաղացել, եթե համարենք, որ սկզբնական հերթում ռոբոտների մակարդակները 1-ից N թվեր են:

Մուտք

Առաջին տողում տրված է թիմերի N ($2 \leq N \leq 100000$) քանակը: Երկրորդ տողը պարունակում է N տարբեր թվեր, որոնք պատկանում են 1-ից N դիապազոնին (այսինքն դա տեղափոխություն է): Առաջին թիվը ցույց է տալիս հերթում կանգնած առաջին ռոբոտի մակարդակը, երկրորդը՝ երկրորդինը, և այդպես շարունակ:

Երրորդ տողը պարունակում է հարցումների Q քանակը: Հաջորդ տողերից յուրաքանչյուրը պարունակում է մի i թիվ՝ խաղի համարը:

Ելք

Ելքում պետք է արտածել Q տող: Յուրաքանչյուր տողում պետք է լինի երկու թիվ՝ համապատասխան խաղին մասնակցած ռոբոտների մակարդակները: Սկզբում պետք է արտածել մեծ թիվը, ապա փոքրը:

Օրինակ

Մուտք.

4

1 3 2 4

1

3

Ելք.

4 3