

**curent****100 puncte**

Satul Mirșid este format din N case numerotate cu numerele naturale de la 1 la N . În casa numerotată cu 1 se află un generator care alimentează cu curent electric toate casele din sat astfel: casa cu numărul 1 alimentează cu curent un număr de case, fiecare dintre aceste case alimentând la rândul lor alte case, ș.a.m.d. Fiecare casă este alimentată de exact o sursă de curent (care poate fi o altă casă alimentată cu curent electric sau generatorul, în cazul casei cu numărul 1). În fiecare casă există o singură siguranță electrică. În cazul unei defecțiuni la un aparat electric dintr-o casă, siguranța casei se arde. În acest caz, alimentarea cu curent electric a casei se întrerupe, determinând întreruperea curentului în toate casele alimentate de la aceasta, direct sau indirect.

Compania producătoare de siguranțe are un jurnal în care a fost notată fiecare zi în care s-a ars, respectiv s-a înlocuit, o siguranță, împreună cu numărul casei în care s-a petrecut evenimentul. Jurnalul conține în total M evenimente. Pentru a stabili gradul de mulțumire al clienților, compania vrea să afle numărul total de case care aveau curent electric în anumite zile de interes.

Cerință

Să se scrie un program care să determine numărul de case care aveau curent electric pentru fiecare dintre zilele de interes stabilite de conducerea companiei.

Date de intrare

Fișierul de intrare `curent.in` are pe prima linie numărul natural N . A doua linie, conține $N-1$ numere naturale nenule cel mult egale cu N , separate prin câte un singur spațiu, cel de al k -lea număr ($1 \leq k < N$) reprezentând numărul casei de la care primește curent casa cu numărul $k+1$. A treia linie conține un număr natural M reprezentând numărul de evenimente notate în jurnalul companiei. Fiecare dintre următoarele M linii conțin, câte 3 numere naturale a b c , separate prin câte un spațiu, care descriu astfel un eveniment: dacă c este 0 atunci în ziua a s-a ars siguranța în casa b , dacă c este 1 atunci în ziua a s-a înlocuit siguranța din casa b . Linia $M+4$ a fișierului conține un număr natural T reprezentând numărul zilelor pentru care trebuie determinat numărul caselor ce au curent electric, iar linia $M+5$ a fișierului conține un șir strict crescător de T numere naturale, separate prin câte un spațiu, reprezentând zilele de interes stabilite de conducerea companiei. Zilele sunt numerotate de la 1 la 10^9 .

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `curent.out` va conține T linii, fiecare linie k ($1 \leq k \leq T$) va conține un număr natural reprezentând numărul de case care aveau curent electric în a k -a zi de interes (în ordinea din fișierul de intrare).

Restricții și precizări

- $0 < N < 100011$; $0 < M < 100022$; $0 < T < 100033$
- dacă a b c și a' b' c' sunt valorile care descriu, în fișierul de intrare, două evenimente, iar $a=a'$ atunci $b \neq b'$

Exemplu

<code>curent.in</code>	<code>curent.out</code>	Descriere exemplu
11	5	În ziua 2, siguranța din casa 3 se arde, casele 3,4,5,6,7,8 nemaifiind alimentate cu curent electric. Siguranța nu a fost înlocuită până în ziua 8, rămânând doar 5 case alimentate (1,2,9,10,11), valoarea 5 scriindu-se pe prima linie a fișierului <code>curent.out</code> . În zilele 9 și 10 se ard siguranțele din casele 9 și 10. Astfel, în ziua 13 doar 2 case (1 și 2) sunt alimentate cu curent, valoarea 2 scriindu-se pe a doua linie a fișierului.
1 2 3 3 3 5 5 2 1 10	2	În ziua 14 se arde siguranța din casa 5 fapt care nu modifică numărul caselor alimentate cu curent. În ziua 22 se repară siguranța în casa 3, în ziua 23 fiind 5 case alimentate cu curent (1,2,3,4,6), valoarea 5 scriindu-se pe a treia linie a fișierului.
6	5	În ziua 31 se arde siguranța din casa 1, astfel că în ziua 33 nicio casă nu mai este alimentată cu curent, valoarea 0 scriindu-se pe cea de-a patra linie a fișierului.
9 9 0	0	
2 3 0		
10 10 0		
22 3 1		
14 5 0		
31 1 0		
4		
8 13 23 33		

Timp maxim de execuție/test: 0.7 secunde**Memorie totală disponibilă** 16MB **din care** 4MB **pentru stivă.**