



ТРЕНИРОВЪЧНО СЪСТЕЗАНИЕ НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР

София, 21 юли 2025 г

Група С

Задача СТ21. ПЪТИЩА

0.6 сек. 256 MB

Есенният турнир по информатика предстои. Павката ще закара учениците си с кола до турнира. Пътната мрежа се състои от N града, свързани с $N - 1$ отсечки, като отсечка i свързва градове i и $i + 1$.

Всяка пътна отсечка се асоциира с определено число w_i , което означава, че превозно средство с тегло над w_i не може да премине по този път. Тъй като учениците на Павката се чудят колко багаж биха могли да натоварят на колата, той е проучил възможните маршрути.

Павката е наясно с цялата пътна мрежа. Това означава, че може да си избере начален град и оттам да започне пътешествието. За да направят нещата по-интересни, дежурните за пътя отговорни лица започнали да сменят ограниченията по пътищата.

И така, Павката се сетил за страхотна задача, с която да тества учениците си преди състезанието: дадена ви е информация за допустимата тежест на пътните отсечки. Следват Q заявки, които са 2 типа: 1) променя се допустимото тегло на отсечка с номер p_i на d_i ; 2) Ако колата тръгне по основните пътища от град q_i и общо е натоварена с k_i , колко града общо биха могли да се посетят, спазвайки текущите ограничения.

Вход

На първия ред се четат две числа N и Q . На втория ред се четат $N - 1$ числа - $a_1, a_2, \dots, a_{n-1}$, описващи допустимите тегла на пътните отсечки. Следват Q реда, описващи заявките. Те са два типа:

- 1 $p_i d_i$ – пътна отсечка с номер p_i променя максималното си допустимо тегло на d_i
- 2 $q_i k_i$ – тръгвайки от град q_i , с тегло k_i , колко града общо може да се посетят, спазвайки текущите ограничения

Изход

Отпечатайте по 1 число след всяка заявка от тип 2 – броя градове.

Ограничения

- $1 \leq N, Q \leq 10^5$;
- $1 \leq q_i \leq N$.
- $1 \leq a_i, k_i, d_i \leq 10^9$.
- $1 \leq p_i \leq N - 1$.

Подзадачи

Подзадача	Точки	Допълнително ограничение
1	10	$N \leq 10^4, Q \leq 10^4$
2	30	$q_i = 1$ или $q_i = N, p_i = 2$
3	25	$p_i = 2$
4	35	няма

Точките за дадена подзадача се получават само ако се преминат успешно всички тестове, предвидени за нея.



**ТРЕНИРОВЪЧНО СЪСТЕЗАНИЕ
НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР**
София, 21 юли 2025 г
Група С

Пример

Вход	Изход	Обяснение на примера
10 10 4 5 1 7 9 10 3 6 5 2 2 3 1 3 8 2 2 3 2 4 6 2 7 6 1 6 3 2 7 6 2 4 5 1 7 7 2 9 1	3 10 5 5 1 5 10	Ако се тръгне от град номер 2 с натовареност 3 (заявка 3) може да се посетят всички градове, тъй като допустимите тегла на всички отсечки е най-малко 3. При 4-тата заявка може да се посетят следните градове: 3, 4, 5, 6, 7.