

Roads



СЕЗОН 2024/2025 – ЧЕТВЪРТИ РУНД

Пролетният 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 проучил възможните маршрути.

Освен основните пътища Павката знае как да стигне до всеки град, движейки се и по алтернативни пътни отсечки. Това означавало, 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

От първия ред на файла **roads.in** 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

Във файла **roads.out** отпечатайте по 1 число след всяка заявка от тип 2 – броя градове.

Ограничения

$$1 \leq N, Q \leq 10^5$$

$$1 \leq p_i \leq N - 1$$

$$1 \leq q_i \leq N$$

$$1 \leq a_i, k_i, d_i \leq 10^9$$

Roads

СЕЗОН 2024/2025 – ЧЕТВЪРТИ РУНД



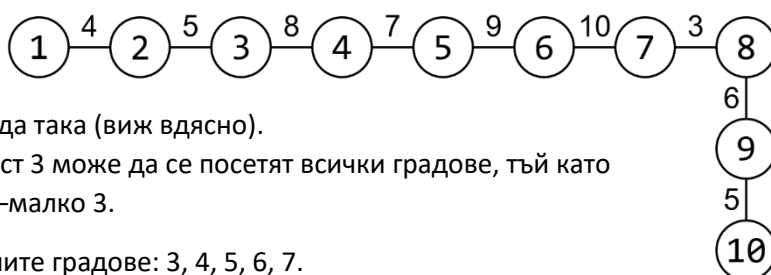
Ограничение по време: 0.7 сек.

Ограничение по памет: 256 MB

Примерен тест

Вход (roads.in)	Изход (roads.out)
10 10	3
4 5 1 7 9 10 3 6 5	10
2 2 3	5
1 3 8	5
2 2 3	1
2 4 6	5
2 7 6	10
1 6 3	
2 7 6	
2 4 5	
1 7 7	
2 9 1	

Пояснение към примера



След втората заявка пътната мрежа изглежда така (виж вдясно).

Ако се тръгне от град номер 2 с натовареност 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.