

O O Convidado

Limite de Tempo: 3s

Matheus Pimenta, ex-maratonista, foi convidado para propôr um problema no ConTEST: abaixo segue o enunciado proposto.

É dada uma árvore com N vértices rotulados de 1 a N e raiz 1, onde o i -ésimo vértice possui o valor x_i . Processe uma série de, no máximo, 10^5 comandos dos seguintes tipos:

1. dados i e y , fazer a atribuição $x_i \leftarrow y$;
2. dados i e y , imprimir a quantidade M de vértices x_j na subárvore cuja raiz é i tais que $x_j \leq y$.

Entrada

A primeira linha da entrada contém o valor de N ($1 \leq n \leq 10^5$). As próximas N linhas descrevem a árvore: a i -ésima linha contém os inteiros p_i e x_i ($1 \leq p_i \leq N$, $1 \leq x_i \leq 10^9$, $i = 1, 2, 3, 4, \dots, N$), separados por um espaço em branco, onde p_i é o vértice pai do vértice i . Por convenção, assumamos $p_1 = 0$.

Em seguida serão dadas, no máximo, 10^5 comandos, um por linha. Cada linha possui os inteiros t, i e y ($t \in \{1, 2\}$, $1 \leq i \leq N$, $1 \leq y \leq 10^9$), separados por um espaço em branco, onde t é o tipo do comando.

Saída

Para cada comando do tipo 2 imprima, em uma linha, o valor de M .

Exemplos de entradas	Exemplos de saídas
5	1
0 27	1
5 13	
5 43	
1 21	
1 5	
2 4 43	
1 4 50	
2 5 6	
1 4 15	
1 1 7	
1 2 5	
5	0
0 34	1
4 34	
4 22	
1 26	
2 4	
1 1 18	
1 2 11	
1 5 39	
2 5 15	
2 3 41	
1 1 22	