
Задача А. Козак Вус і свята

Назва вхідного файлу:	<code>events.in</code>
Назва вихідного файлу:	<code>events.out</code>
Ліміт часу:	2.5 seconds
Ліміт використання пам'яті:	512 megabytes

Як відомо, мешканці царства Потоколяндія — дуже педантичні люди. І навіть коли справа доходить до свят, вони завжди хочуть бути впевненими в тому, що все пройде дуже добре. Тому розклад всіх свят складений на сто років вперед. Козак Вус вирішив запросити свого друга — Козака Вуха приїхати в одне із міст царства і відвідати як можна більше свят.

У царстві n міст, які сполучені $n - 1$ двонаправленою дорогою так, що з будь-якого міста можна дістатися до іншого, можливо, відвідуючи інші міста. Для того, щоб пройти по i -й дорозі, потрібно l_i днів.

Кожне свято в Потоколяндії характеризується номером міста c_i , в якому воно буде проходити, і номером дня d_i , в який буде відбуватися свято. Козак Вус не витрачає багато часу на святкування. Тому, якщо він святкує в i -ий день, то він може в той самий день виїхати, приїхати в інше місто наступного дня (якщо є така дорога, що $l_i = 1$) та святкувати (якщо таке свято є).

Друг Козака Вуса — такий щасливчик, що день його прибуття до царства має номер 0 в календарі, причому спочатку він може приїхати в будь-яке місто царства. Козак Вус вирішив дізнатися, яку максимальну кількість свят може відвідати його друг. Для цього він звернувся за допомогою до Вас. Допоможіть йому це зробити!

Формат вхідних даних

Перший рядок містить одне ціле число n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) — кількість міст у царстві.

Кожен з наступних $n - 1$ рядків містить по три цілих числа a_i , b_i та l_i ($1 \leq a_i, b_i \leq n$, $1 \leq l_i \leq 10^9$) — номери міст, які з'єднує дорога, і кількість днів, яка необхідна для її подолання. Гарантується, що граф зв'язний.

Наступний рядок містить одне ціле число m ($1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$) — кількість свят у царстві.

Кожен з наступних m рядків містить по два цілих числа c_i і d_i ($1 \leq c_i \leq n$, $1 \leq d_i \leq 10^9$) — номер міста та номер дня, в який буде відбуватися i -те свято.

Формат вихідних даних

Виведіть одне число — максимальну кількість свят, які зможе відвідати Козак Вус.

Приклади

events.in	events.out
4 1 2 1 2 3 1 2 4 3 4 1 3 2 4 3 1 4 5	3
11 2 1 2 3 2 5 4 1 5 5 2 4 6 5 1 7 1 2 8 3 4 9 6 2 10 7 2 11 2 2 9 1 67 1 34 11 16 5 97 4 70 2 20 2 61 2 26 2 70	8

Зауваження

Спочатку Козак Вух може прибути до міста 3 та зачекати один день до святкування. Після цього, в перший день він може за два дні переїхати до міста 1, де у третій день буде свято. Так само у третій день він може виїхати до міста 2, де у четвертий день також буде свято. Але до останнього свята він вже не встигне доїхати, бо потрібно 3 дні, щоб дібратись до міста 4. Таким чином, він відвідав 3 свята.

Система оцінки

№	Обмеження			Бали
	n	m	l_i, d_i	
1	$1 \leq n \leq 100$	$1 \leq m \leq 9$	$1 \leq l_i, d_i \leq 100$	14
2	$1 \leq n \leq 2000$	$1 \leq m \leq 2000$	$1 \leq l_i, d_i \leq 5000$	17
3	$1 \leq n \leq 5000$	$1 \leq m \leq 5000$	$1 \leq l_i, d_i \leq 10^9$	28
4	$1 \leq n \leq 10^5$	$1 \leq m \leq 10^5$		22
5	$1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$	$1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$		19