

D. Вітрові турбіни

Задача	Wind Turbines
Обмеження часу	4 секунди
Обмеження використання пам'яті	1 ГБ

Алісі доручили спроектувати електропроводку для нової морської вітрової електростанції на Академі, що складається з N турбін, пронумерованих $0, 1, \dots, N - 1$. Її мета — забезпечити якомога дешевше підключення всіх турбін до берега.

В Аліси є список M потенційних з'єднань, кожне з яких з'єднує дві вітрові турбіни та має певну вартість. Крім того, сусіднє місто погодилося покрити витрати на підключення послідовного інтервалу $[\ell, r]$ турбін до берега. Тобто, кожна турбіна t у цьому діапазоні ($\ell \leq t \leq r$) безпосередньо з'єднується з берегом безкоштовно. Якщо всі потенційні з'єднання будуть побудовані, з'явиться спосіб дістатися до будь-якої вітрової турбіни з будь-якої іншої вітрової турбіни. Це означає, що як тільки одна з вітрових турбін підключена до берега, можна побудувати з'єднання таким чином, щоб енергія від усіх турбін могла передаватися на берег. Звичайно, більша кількість з'єднань з берегом може дозволити знизити загальну вартість. Зверніть увагу, що безкоштовні сполучення — це єдині прямі сполучення з берегом.

Завдання Аліси полягає у виборі підмножини потенційних з'єднань таким чином, щоб мінімізувати суму їхніх витрат, водночас забезпечуючи, щоб кожна вітрова турбіна могла досягти берега (можливо, через інші вітрові турбіни).

Щоб прийняти обґрунтоване рішення, місто надає Алісі Q можливих варіантів для інтервалу $[\ell, r]$. Місто просить Алісу обчислити мінімальну вартість для кожного з цих сценаріїв.

Вхідні дані

Перший рядок вхідних даних містить три цілі числа: N , M та Q .

Кожен з наступних M рядків містить по три цілі числа: u_i , v_i та c_i . i -й рядок описує потенційний зв'язок між вітровими турбінами u_i та v_i , вартість якого дорівнює c_i . Ці з'єднання є неорієнтованими та з'єднують дві різні турбіни. Жодні два зв'язки не з'єднують одну й ту саму пару турбін. Гарантується, що якщо всі потенційні з'єднання побудовані, будь-яка вітрова турбіна буде досяжна з будь-якої іншої (безпосередньо чи опосередковано).

Кожен з наступних Q рядків містить по два цілі числа, ℓ_i та r_i , що описують сценарій, де берег безпосередньо з'єднується з вітровими турбінами $\ell_i, \ell_i + 1, \dots, r_i$. Зауважте, що ми можемо мати $r_i = \ell_i$, коли берег безпосередньо з'єднується з однією вітровою турбіною.

Вихідні дані

Виведіть Q рядків, по одному рядку на сценарій, що містять одне ціле число, мінімальну вартість підключення турбін таким чином, щоб кожна турбіна могла постачати свою електроенергію на берег.

Обмеження та оцінювання

- $2 \leq N \leq 100\,000$.
- $1 \leq M \leq 100\,000$.
- $1 \leq Q \leq 200\,000$.
- $0 \leq u_i, v_i \leq N - 1$.
- $u_i \neq v_i$, і між кожною парою вітрових турбін існує максимум одне пряме з'єднання.
- $1 \leq c_i \leq 1\,000\,000\,000$.
- $0 \leq \ell_i \leq r_i \leq N - 1$.

Ваше рішення буде перевірено на наборі тестових груп, кожна з яких оцінюється в певну кількість балів. Кожна тестова група містить набір тестових випадків. Щоб отримати бали за тестову групу, вам потрібно вирішити всі тестові випадки в тестовій групі.

Група	Балів	Обмеження
1	8	$M = N - 1$ та i -те ребро має $u_i = i$ та $v_i = i + 1$, тобто якщо всі з'єднання побудовані, вони утворюють шлях $0 \leftrightarrow 1 \leftrightarrow 2 \leftrightarrow \dots \leftrightarrow N - 1$
2	11	$N, M, Q \leq 2\,000$ та $\sum (r_i - \ell_i + 1) \leq 2\,000$
3	13	$r_i = \ell_i + 1$ для всіх i
4	17	$1 \leq c_i \leq 2$ для всіх i , тобто кожне з'єднання має вартість або 1, або 2
5	16	$\sum (r_i - \ell_i + 1) \leq 400\,000$
6	14	$\ell_i = 0$ для всіх i
7	21	Без додаткових обмежень

Приклади

У першому прикладі нам наведено наступний граф потенційних зв'язків.

Вхідні дані	Вихідні дані
<div> 5 5 3 1 0 2 0 2 5 1 2 3 3 0 6 2 4 3 1 1 3 4 1 4 </div>	<div> 14 8 2 </div>
<div> 5 4 4 0 1 3 1 2 1 2 3 5 3 4 2 0 4 2 3 2 4 2 2 </div>	<div> 0 6 4 11 </div>
<div> 7 7 4 6 4 3 1 4 5 3 2 4 0 3 2 5 2 3 4 0 1 1 3 1 0 1 2 3 4 5 5 6 </div>	<div> 12 10 10 10 </div>

Вхідні дані	Вихідні дані
<div> 7 7 3 2 6 1 1 0 1 0 5 1 1 2 2 3 4 1 5 3 1 5 4 1 5 6 1 3 3 4 </div>	<div> 5 4 6 </div>
<div> 7 7 4 6 4 3 1 4 5 3 2 4 0 3 2 5 2 3 4 0 1 1 3 1 0 3 0 6 0 1 0 4 </div>	<div> 7 0 12 6 </div>

Вхідні дані	Вихідні дані
<div>9 13 4 0 1 1 2 0 3 1 2 4 5 4 4 2 5 6 3 1 7 8 1 4 6 3 9 0 3 5 3 5 3 4 3 2 6 2 4 7 8 5 1 8 4 7 6 7 1 2</div>	<div>1 14 22 24</div>
<div>6 5 1 0 1 1000000000 1 2 1000000000 2 3 1000000000 3 4 1000000000 4 5 1000000000 1 1</div>	<div>5000000000</div>