

Ксоня та граф

Назва вхідного файлу:	standard input
Назва вихідного файлу:	standard output
Ліміт часу:	2 seconds
Ліміт використання пам'яті:	256 megabytes

Місто Ксоні складається з n перехресть, з'єднаних між собою n двосторонніми дорогами.

Перехрестя пронумеровані від 1 до n . Дороги також пронумеровані від 1 до n . i -та дорога з'єднує перехрестя з номером a_i з перехрестям з номером b_i і має довжину c_i .

Відомо, що від кожного перехрестя можна добратися до кожного іншого, використовуючи наявні дороги. Між кожними двома перехрестями є не більше однієї дороги. Немає дороги, яка веде з перехрестя в нього ж.

Назвемо відстанню $dist(x, y)$ довжину найкоротшого шляху між перехрестями x і y .

Ксоня хоче знайти два перехрестя u, v в місті, такі, що $dist(u, v)$ — максимальний серед усіх можливих u, v .

Формат вхідних даних

Перший рядок містить два цілі числа n і g ($3 \leq n \leq 200\,000$, $0 \leq g \leq 5$) — кількість перехресть у місті та номер групи відповідно.

Кожен з наступних n рядків містить по три цілі числа a_i, b_i, c_i ($1 \leq a_i, b_i \leq n$, $1 \leq c_i \leq 10^9$).

Гарантується, що з кожного перехрестя можна дістатися до кожного, користуючись дорогами.

Гарантується, що немає дороги з перехрестя в себе.

Гарантується, що між двома перехрестями не більше однієї дороги.

Формат вихідних даних

Виведіть найбільше значення $dist(u, v)$ по усім парам перехресть u, v .

Система оцінки

- (22 бали): граф має вигляд одного циклу.
- (17 балів): $n \leq 200$.
- (24 бали): довжина кожного циклу в графі не більше 1000.
- (9 балів): $c_i = 1$.
- (28 балів): без додаткових обмежень.

Приклад

standard input	standard output
4 0 1 2 1 1 3 2 2 3 3 2 4 3	6

Зауваження

Коментар до першого приклада.

$$dist(1, 2) = 1$$

$$dist(1, 3) = 2$$

$$dist(1, 4) = 4$$

$$dist(2, 3) = 3$$

$$dist(2, 4) = 3$$

$$dist(3, 4) = 6$$

Отже, максимальний $dist(u, v) = 6$.