

Далёкие университеты

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Большинство выпускников лица 31 собрались поступать в московские университеты. Каждый из них выбрал максимально разные места для обучения, и некоторые пары этих мест связаны дорогами, по которым можно ходить в две стороны. У каждой дороги есть длина w , причём каждая дорога имеет уникальную длину. Арсению захотелось узнать, какие из данных дорог стоило бы выбрать, чтобы выполнялись следующие условия:

- от любого университета, из которого ведёт хотя бы одна выбранная дорога, можно добраться до любого университета, из которого ведёт хотя бы одна выбранная дорога, **строго по выбранным дорогам**. Более формально, все университеты u такие, что существует выбранная дорога, соединяющая u и какой-то город v , должны образовывать одну компоненту связности, если в качестве рёбер рассматривать только выбранные дороги;

- количество университетов в этой связной области должно быть ровно k .

Среди всех таких вариантов Арсений хочет найти тот, в котором наибольший общий делитель длин всех выбранных дорог был максимален, и узнать значение этого наибольшего общего делителя. Помогите ему в этом!

Формат входных данных

В первой строке находятся два целых числа n и m ($2 \leq n \leq 10^5$, $n - 1 \leq m \leq 10^5$) — количество университетов и количество соединяющих их дорог соответственно.

Вторая строка содержит целое число k ($2 \leq k \leq n$), задающее размер связной области, которую должны образовать выбранные дороги.

В следующих m строках заданы дороги в формате u, v, w ($1 \leq u < v \leq n$, $2 \leq w \leq 3 \cdot 10^5$).

Гарантируется, что:

- от любого университета можно добраться до любого другого университета по дорогам, которые даны во входных данных;

- все w_i различны, то есть для любых $1 \leq i < j \leq m$, $w_i \neq w_j$;

- между любой парой университетов существует не более одной дороги.

Формат выходных данных

Выведите единственное число x — максимальный наибольший общий делитель длин дорог среди всех вариантов выбрать дороги так, что размер компоненты связности, образованной ими, равен k .

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
5 5 4 1 2 10 2 3 3 2 4 25 3 4 30 3 5 6	5
2 1 2 1 2 300000	300000

Замечание

В первом примере, ответ 5 достигается выбором следующих дорог:

(1, 2, 10), (2, 4, 25), (3, 4, 30).

В этой связной области 4 места для обучения, а именно — 1, 2, 3, 4.

Наибольший общий делитель чисел $(10, 25, 30) = 5$.

Во втором примере, есть всего один вариант — это выбрать единственную данную дорогу, поэтому ответ равен её длине.