

Конференция

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Для того, чтобы делиться своими научными достижениями, ученые собираются на международные конференции. В том числе такие конференции проходят и у физиков-ядерщиков (и особенно популярны они начали становиться как-раз во времена Оппенгеймера).

Известно, что в каждом из n городов проживает некоторое, возможно нулевое, количество ученых-ядерщиков. Между некоторыми городами мира можно добраться на некотором транспорте за определенную стоимость. В этот раз Роберту Оппенгеймеру, собирающему конференцию, придется подумать над менее научным вопросом: а как оптимальнее собрать всех ученых в одном городе?

Чтобы собрать всех ученых в одном городе, для тех из них, кто не проживает в городе проведения конференции, необходимо оплатить им билеты для перемещения из их родного города в город проведения. Разумеется, средства, выделенные на конференцию, хочется потратить на что-то более полезное, чем билеты, поэтому город для проведения конференции Роберт хочет выбрать так, чтобы минимизировать суммарные затраты на сборы ученых.

Помогите ему определить, какое минимальное количество денег придется потратить на покупку всех билетов для всех ученых, если пока еще не поздно выбрать любой город проведения.

Формат входных данных

В первой строке входных данных даны два целых числа n и m — количество городов и способов перемещений напрямую между парами городов ($1 \leq n \leq 250$; $n - 1 \leq m \leq 4 \cdot 10^4$).

Во второй строке даны n чисел c_i — количество ученых, проживающих в каждом из городов ($0 \leq c_i \leq 10^7$).

В следующих m строках дано описание прямых маршрутов перемещений между городами. Описание каждого из них состоит из трех целых чисел u_i , v_i и w_i — пары номеров соединяемых городов и стоимости перемещения ($1 \leq u_i, v_i \leq n$; $u_i \neq v_i$; $1 \leq w_i \leq 10^7$).

Каждый описанный способ перемещения позволяет попасть из одного города в другой и наоборот. Гарантируется, что для любых двух городов есть не более одного способа переместиться между ними напрямую, но для любой пары городов есть хотя бы один (не обязательно прямой) маршрут между ними.

Формат выходных данных

В первой и единственной строке выведите целое число — минимальное количество денег, которое потребуется придется потратить на покупку всех билетов для всех ученых.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
4 4 1 2 2 3 1 2 3 1 3 1 2 3 6 2 4 1	14
5 8 1 3 1 1 2 2 5 5 4 5 10 4 3 3 3 2 6 2 1 5 5 1 6 3 5 2 4 2 10	28