



Пункт выдачи заказов

1 Стандартный



2 000 Mc



256 M6

Условие задачи

В городе Донтвориэль есть n пунктов выдачи заказов Озон, которым нужно безопасное интернет-подключение. Пункт выдачи заказа считается безопасно подключенным к интернету, если в нем установлен маршрутизатор или есть волоконное соединение (возможно проходящее через другие пункты) к другому пункту, который подключен к интернету. Безопасное волоконное соединение возможно только между определёнными парами пунктов выдачи заказов.

Установка маршрутизатора для каждого пункта i стоит c_i рублей, а стоимость волоконного соединения между пунктами u и v равна w рублей.

Определите, в каких пунктах установить маршрутизаторы, а какие пункты соединить волокном, чтобы минимизировать общую стоимость и провести интернет во все пункты.

Набор тестов

Скачать

Входные данные

Каждый тест состоит из нескольких наборов входных данных.

Первая строка содержит целое число t (1 $\leq t \leq$ 10³) — количество наборов входных данных.

Далее следует описание наборов входных данных.

Первая строка содержит целое число $n \ (2 \le N \le 10^5)$ — количество пунктов выдачи заказов.

На второй строке расположены n целых чисел c_1, c_2, \ldots, c_n — стоимость установки безопасного маршрутизатора для каждого пункта ($1 \le c_i \le 10^5$).



Следующая строка содержит целое число m (1 $\leq m \leq min(\frac{n \cdot (n-1)}{2}, 10^5))$ — количество пар пунктов, в которых возможно волоконное соединение.

Затем следует m строк, каждая из которых содержит три числа: u, v и w. Где u и v (1 $\leq u < v \leq n$) — номера пунктов, а w (1 $\leq w \leq 10^5$) — стоимость построения безопасного волоконного соединения между пунктами u и v.

Выходные данные

Для каждого набора входных данных выведите одно целое число — минимальную стоимость для обеспечения интернет-подключения во всех пунктах.

Группа	Ограничения				Баллы
	t	n	m		Danin
1	$t \leqslant 10$	_	_	$\sum (n+m) \leqslant 18$	15
2	$t \leqslant 10^3$	$\sum n \leqslant 5 \cdot 10^3$	$\sum m \leqslant 5 \cdot 10^3$	_	30
3	$t \leqslant 10^3$	$\sum n \leqslant 5 \cdot 10^5$	$\sum m \leqslant 5 \cdot 10^5$	_	45

В первом тесте есть достаточно много способов обеспечить интернет-подключением все пункты, давайте рассмотрим некоторые из них:

- 1) Можно поставить маршрутизаторы во все пункты, тогда мы заплатим 100 + 1 + 3 = 104.
- 2) Можно поставить маршрутизаторы во 2 и 3 пункт, а в 1 пункт провести оптоволокно из 3, тогда мы заплатим 1 + 3 + 1 = 5.
- 3) Можно поставить маршрутизатор во 2 пункт, в 1 провести оптоволокно из 2 пункта и в 3 из 2 пункта, тогда мы заплатим 1 + 1 + 5 = 7.
- 4) Самым выгодным же способом будет поставить маршрутизатор во 2 пункт, провести оптоволокно из 2 пункта в 1 пункт и из 1 пункта в 3 пункт, тогда суммарная стоимость составит 1 + 1 + 1 = 3.

Во втором тесте для обеспечения всех пунктов интернетом есть оптимальное решение — установить маршрутизатор в пунктах 2 и 4 (за стоимость 10+40=50) и проложить волоконные соединения: 1-2, 2-6, 3-4, 4-5 (за стоимость 20+15+25+5=65), в результате у всех пунктов есть безопасное интернет соединение. Общая стоимость 50+65=115.

Пример теста 1

Входные данные



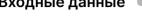
2 3 5 1 3 1

Выходные данные

3

Пример теста 2

Входные данные



2 6 15 3 4 25

3 5 30

3 6 65

4 5 5

5 6 45

Выходные данные

115

© ООО «Озон технологии». Все права защищены, 2024 ◀ Route 256



R 256 одом{ech Правила участия