

网络战争

(network.pas/c/cpp)

【问题描述】

A 联邦国有 N 个州，每个州内部都有一个网络系统，有若干条网络线路，连接各个州内部的城市。

由于 A 国的州与州之间的关系不是太好，每个州都只有首府建立了到别的州的网络。具体来说，每个州的首府都只主动地建立了一条网络线路，连接到距离最近的州的首府。(欧氏距离。如果有多个，选择标号最小的去连接)

B 国探知了 A 国的网络线路分布情况，以及攻陷每条网络线路所需花费的代价，B 国首脑想知道断开 A 国某两个城市之间的网络连接，所需的最少代价。请你计算出来告诉他。

注：两个城市之间可以有多条网络线路。可能有两个首府的坐标相同。

【输入格式】

第一行有一个正整数 N ，表示 A 国州的个数。

接下来 N 个部分，每个部分描述每个州的情况：

第一行两个整数 x_i, y_i ，表示第 i 个州的首府坐标。

第二行一个正整数 v_i ，表示攻陷这个州主动建立的网络线路的代价。

第三行两个正整数 n_i, m_i ，表示第 i 个州有 n_i 个城市， m_i 条网络线路。

接下来 m_i 行，每行三个数 a_i, b_i, c_i ，表示第 i 个州中城市 a_i 和 b_i 之间有一条网络线路，攻陷它的代价为 c_i 。编号为 1 的城市，是这个州的首府。

接下来一行一个正整数 Q ，表示询问个数。

接下来 Q 行，每行四个数 ta, tb, qa, qb ，表示询问断开第 ta 个州第 qa 个城市和第 tb 个州第 qb 个城市的最小代价。

【输出格式】

输出 Q 行，每行一个数，表示一组询问的答案。

【输入输出样例】

network.in

5

-263 -180

18

5 7

3 4 20

1 3 3

2 1 4

5 3 19

3 4 1

5 4 20

3 4 16

662 -84

20

3 2

1 2 9

3 2 16

247 174

9
5 8
1 3 2
2 3 16
4 1 11
5 4 17
3 4 3
5 1 1
3 1 18
5 2 5
-401 653
12
4 5
4 1 15
2 1 19
3 1 4
2 4 17
3 2 18
-955 602
12
2 1
2 1 8
10
4 4 1 4
2 2 3 1
5 5 1 2
4 4 1 2
5 5 2 1
1 3 2 3
1 1 1 5
3 3 3 5
4 5 4 1
3 1 4 1
network.out
32
9
8
38
8
4
3
20
24
18

network.in

3

390 -17

20

2 1

1 2 3

-280 -588

3

3 2

2 1 13

3 1 15

-976 -79

13

5 5

4 3 2

2 3 12

5 4 4

1 3 20

3 4 10

9

2 2 2 3

3 3 1 5

3 3 5 2

1 1 2 1

2 1 3 2

2 1 1 2

1 3 2 3

2 2 3 2

3 1 4 2

network.out

13

4

4

3

3

3

3

13

3

【数据范围】

对于100%的数据：

$|x_i|, |y_i| \leq 1000$ 且均匀随机. $1 \leq v_i \leq 20$.

$1 \leq m_i \leq \min\{2000, \frac{n_i \times (n_i - 1)}{2}\}$.

$1 \leq a_i, b_i \leq n_i, b_i \neq a_i. 1 \leq c_i \leq 20.$

$\sum_1^N n_i \leq 100000.$

$1 \leq ta, tb \leq N, 1 \leq qa \leq n_{ta}, 1 \leq qb \leq n_{tb}. ta = tb$ 时 $qa \neq qb.$

数据编号	N	n_i	Q
1	$2 \leq N \leq 50$	$1 \leq n_i \leq 20$	$1 \leq Q \leq 10$
2	$2 \leq N \leq 50000$	$n_i = 1$	$1 \leq Q \leq 10$
3	$2 \leq N \leq 50000$	$1 \leq n_i \leq 20$	$1 \leq Q \leq 10$
4	$2 \leq N \leq 50000$	$1 \leq n_i \leq 20$	$1 \leq Q \leq 10$
5	$2 \leq N \leq 5000$	$n_i = 1$	$1 \leq Q \leq 1000000$
6	$2 \leq N \leq 5000$	$1 \leq n_i \leq 20$	$1 \leq Q \leq 1000000$
7	$2 \leq N \leq 50000$	$1 \leq n_i \leq 20$	$1 \leq Q \leq 100000$
8	$2 \leq N \leq 500$	$1 \leq n_i \leq 2000$	$1 \leq Q \leq 100000$
9	$2 \leq N \leq 500$	$1 \leq n_i \leq 2000$	$1 \leq Q \leq 100000$
10	$2 \leq N \leq 50000$	$1 \leq n_i \leq 2000$	$1 \leq Q \leq 100000$

【时间限制】

2s

【内存限制】

256M