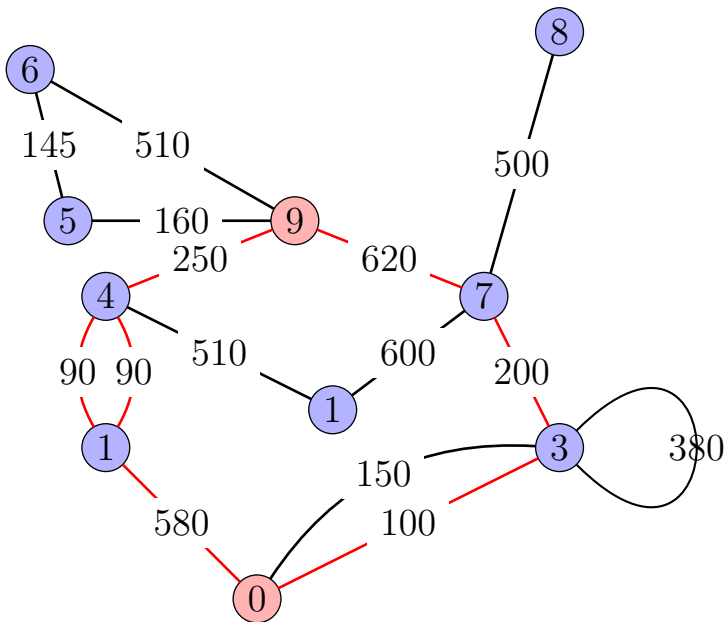


Trồng hoa trong công viên

Công viên cây xanh thành phố Huế muốn thu hút khách bằng ý tưởng là trồng hoa đẹp và lạ dọc các con đường trong công viên. Hầu hết du khách đều xuất phát tại cổng vào (đỉnh 0) và kết thúc hành trình tại đỉnh ra (đỉnh 9) như bản đồ ví dụ bằng hình vẽ sau:

Một đặc điểm của khách du lịch là vì thời gian hạn chế nên họ muốn đi tham quan với thời gian ít nhất nghĩa là phải chọn một lộ trình đường đi sao cho tổng độ dài là nhỏ nhất. Với quan sát đó Giám đốc khu vườn muốn nhờ bạn lập trình tìm ra lộ trình đó để trồng hai bên đường các cây hoa đẹp và lạ.



Tuy nhiên không phải công viên nào cũng có một lộ trình ngắn nhất từ cổng vào và cổng ra. Xét công viên với bản đồ như hình vẽ trên, từ điểm 0 đến điểm 9 ta tìm ra được 3 lộ trình mà đều thỏa mãn là đường đi ngắn nhất, các lộ trình là:

- + 0 -> 3 -> 7 -> 9 với độ dài 920 mét.
- + 0 -> 1 -> 4 -> 9 với độ dài 920 mét.
- + 0 -> 1 -> 4 -> 9 với độ dài 920 mét. (1 -> 4 chọn đường khác).

Như vậy để du khách có thể chọn đi một trong 3 lộ trình trên, nhân viên phải trồng hoa trên tất cả: $920 + 920 + 90 = 1930 \times 2 = 3860$.

Hãy lập trình giải quyết nội dung trên giúp

Giám đốc công ty cây xanh Huế.

Dữ liệu vào:

- Dòng thứ nhất chứa hai số nguyên P, T . P là số điểm dừng chân được du khách quan tâm chụp ảnh đó là các điểm giao giữa các con đường, T là số các con đường trong công viên. Số thứ tự của các điểm giao giữa các con đường sẽ gán giá trị từ 0 đến $P - 1$ và 0 là điểm vào, $P - 1$ là điểm kết thúc.
- T dòng kế tiếp biểu diễn một bộ ba giá trị, con đường hai chiều nối giữa hai điểm P_i, P_j (không nhất thiết phải phân biệt) và l là số mét của con đường .

Dữ liệu ra:

- In ra số mét cần phải trồng hoa theo yêu cầu.

Ràng buộc:

- Các giá trị:

$$+ 2 \leq P \leq 10^4$$

$$+ 1 \leq T \leq 250000$$

$$+ 1 \leq l \leq 1000.$$

Các ví dụ:

Dữ liệu vào:	Dữ liệu ra:
10 15 0 1 580 1 4 90 1 4 90 4 9 250 4 2 510 2 7 600 7 3 200 3 3 380 3 0 150 0 3 100 7 8 500 7 9 620 9 6 510 6 5 145 5 9 160	3860

Dữ liệu vào:	Dữ liệu ra:
4 7 0 1 1 0 2 2 0 3 10 0 3 3 1 3 2 2 3 1 1 1 1	18