



CSTREET - Cobbled streets

Link submit: <http://www.spoj.com/problems/CSTREET/>

Solution:

C++	https://ideone.com/hUneK8
Java	https://ideone.com/q37Wfw
Python	https://ideone.com/b9P0ht

Tóm tắt đề: Cho bạn đường đi đến các tòa nhà và chi phí của nó, hãy tìm các đoạn đường đi sao cho đi được hết tất cả các thành phố với chi phí nhỏ nhất rồi nhân thêm với chi phí p.

Input

Số đầu tiên là số testcase $1 \leq t \leq 100$. Mỗi testcase có các thông tin sau.

Số p là chi phí để tính sau khi có được cây khung nhỏ nhất (giới hạn kiểu số nguyên).

Số n là số lượng tòa nhà $1 \leq n \leq 1000$.

Số m là số lượng đường đi đến các tòa nhà $1 \leq m \leq 300000$.

m số tiếp theo sẽ chứa 3 số a, b, c lần lượt là đường đi từ tòa nhà a đến b với chi phí c.

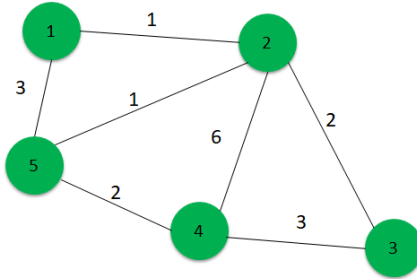
Output

In ra một số duy nhất là cây khung nhỏ nhất tìm được.

1 2 5 7 1 2 1 2 3 2 2 4 6 5 2 1 5 1 3 4 5 2 3 4 3	12
---	----

Hướng dẫn giải:

Hình ảnh đồ thị trong ví dụ được hiển thị như hình bên dưới. Để tìm cây khung nhỏ nhất bạn cần đi qua các cạnh sau:



1 – 2: 1

2 – 5: 1

2 – 3: 2

5 – 4: 2

Tổng chi phí là $6 * 2$ (chi phí p) = 12.

Bài này bạn chỉ cần cài đặt Prim cơ bản sau đó tính chi phí cây khung nhỏ nhất rồi nhân với p là ra kết quả.

Độ phức tạp: $O(t * m \log n)$ với t là số test case, m là số cạnh và n là số đỉnh.