



Universidad Nacional de La Matanza

Modelo de 2° Parcial de Programación Avanzada

26/10/2012 – Turno Tarde

Apellido y nombre:..... DNI:.....

Apellido y nombre:..... DNI:.....

Metro

Una pequeña ciudad comenzó a construir un metro. La peculiaridad de la ciudad es que se encuentra en pequeñas islas, las cuales están conectadas con túneles o puentes. El alcalde está convencido de que el metro debería estar bajo suelo, es por eso que el proyecto debe utilizar la menor cantidad de puentes posibles. El único requisito para el metro es que los habitantes de las ciudades podría tomar el metro (puede ser con modificaciones) de cada isla para todas las otras. Afortunadamente, sabemos que hay túneles y puentes suficientes para ello. Se decidió construir la menor cantidad de caminos de isla en isla que sea posible, para ahorrar dinero.

Su tarea: dado un plano de la ciudad, determinar el mínimo número posible de puentes que es necesario utilizar en la construcción del metro.

Entrada:

Se tiene un archivo "metro.in" con el siguiente formato:

La primera línea contiene tres enteros separados por un espacio: N (el número de islas, $1 \leq N \leq 10000$), K (el número de túneles, $0 \leq K \leq 12000$) y M (el número de puentes, $0 \leq M \leq 12000$). Luego siguen K líneas, cada una se compone de dos números enteros: los números de las islas conectadas con el túnel correspondiente. Las últimas M líneas definen puentes en el mismo formato.

Salida:

Se debe generar el archivo "metro.out" que contenga un entero: el mínimo número de puentes necesarios para la construcción del metro.

Ejemplo:

metro.in	metro.out
6 3 4	2
1 2	
2 3	
4 5	
1 3	
3 4	
4 6	
5 6	