

ESERCIZIO DI ASD DEL 11 MAGGIO 2009

MINIMUM SPANNING TREE

Siano T_1 e T_2 due minimum spanning tree di un grafo $G = (N, E, W)$ e siano L_1 ed L_2 le liste ordinate dei pesi degli archi di T_1 e T_2 rispettivamente.

- 1 Dimostrare che $L_1 = L_2$.

Suggerimento: Si proceda per assurdo e si ragioni sul minimo indice su cui le due liste differiscono.

- 2 Dimostrare o refutare la seguente affermazione. Se $A \subseteq E$ è tale che la lista ordinata dei pesi di A è uguale ad L_1 , allora A è un minimum spanning tree di G .

Suggerimento: Per dimostrare che l'affermazione è corretta occorre verificare che A soddisfa tutte le condizioni presenti nella definizione di minimum spanning tree. Per refutare l'affermazione occorre invece trovare un controesempio.