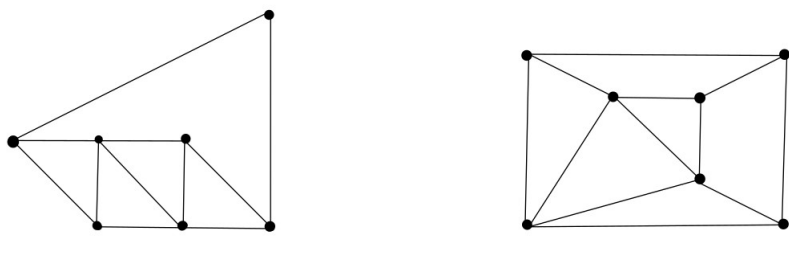
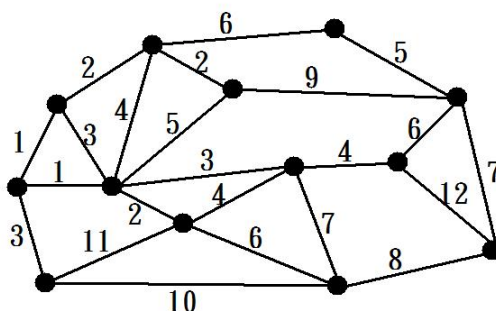


Esercizi per casa - Foglio 5

- (1) Si stabiliscano il numero minimo e massimo di vertici di un grafo connesso con $n = 5, 6, 7, 8, 9, 10$ archi.
- (2) Calcolare connettività ed arcoconnettività dei due grafi in figura. Per ognuno di essi, si evidenzino un taglio minimo ed un separatore minimo.



- (3) Si ricordi che per un grafo connesso $G = (V, E)$ con almeno due vertici vale la relazione $K(G) \leq K^E(G) \leq d^{min}(G)$. Per ognuna delle seguenti proprietà, si determini un grafo tale che:
 - (a) $K(G) \neq K^E(G) \neq d^{min}(G)$;
 - (b) $K(G) = K^E(G) \neq d^{min}(G)$;
 - (c) $K(G) \neq K^E(G) = d^{min}(G)$;
 - (d) d^{min} è il doppio di $K^E(G)$.
- (4) Elencare tutti i possibili alberi con 6 vertici a meno di isomorfismo.
- (5) Trovare un albero di peso minimo per il seguente grafo, applicando l'algoritmo di Kruskal.



- (6) Siano n_2, n_3, \dots, n_k numeri naturali non tutti nulli. Se un albero ha n_2 vertici di grado 2, n_3 vertici di grado 3, \dots , n_k vertici di grado k e nessun vertice di grado maggiore, quanti vertici di grado 1 ha?