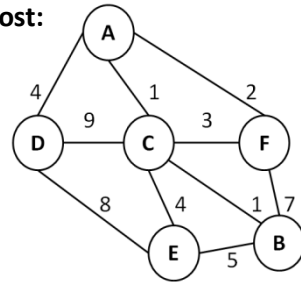


1.1. El minimum spanning tree del següent graf té cost:

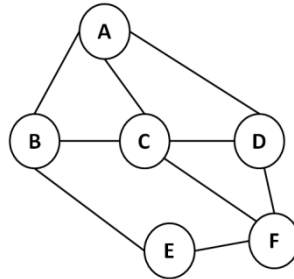
- a. 8
- b. 10
- c. 13
- d. 15
- e. Cap de les anteriors

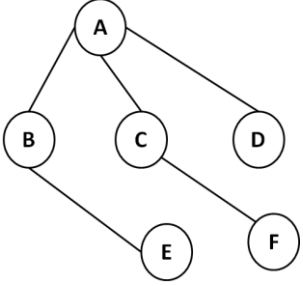
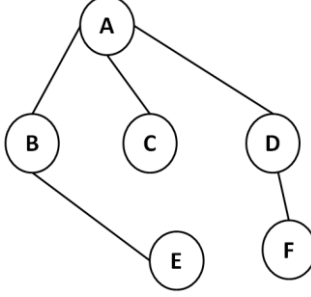
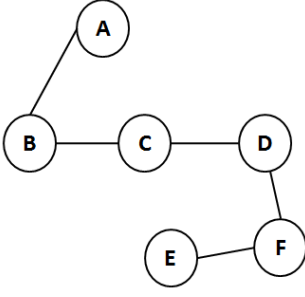


1.2. A un graf dirigit, si fem servir DFS, detectem un cicle quan trobem una aresta de tipus:

- a. Forward
- b. Back
- c. Tree
- d. Cross
- e. Cap de les anteriors

1.3. L'algorisme DFS del graf partint del node A donarà com a arbre de sortida:



- a. 
- b. 
- c. 
- d. a i b son vàlids
- e. Cap de les anteriors

1.4. L'algorisme de Dijkstra:

- a. Requereix un valor positiu a les arestes
- b. Només s'aplica a grafs no dirigits
- c. Retorna la distància mínima entre totes les parelles possibles de nodes del graf
- d. Totes les anteriors són certes
- e. Cap de les anteriors

1.5. La complexitat de l'algorisme de Dijkstra implementat utilitzant una cua de prioritats és:

- a. $O(|V|^2)$
- b. $O((|V|+|E|)\log |V|)$
- c. $O(\log |V|)$
- d. $O(|V| \log |E|)$
- e. Cap de les anteriors

1.6. Quina de les següents sentències és CORRECTA:

- a. A cada iteració de l'algorisme de Prim el graf resultant és connex
- b. A cada iteració de l'algorisme de Kruskal el graf resultant és connex
- c. A cada iteració de l'algorisme de Kruskal el graf resultant és connex i la suma de les arestes és de cost mínim
- d. *b* i *c* són correctes
- e. Cap de les anteriors

1.7. Quina de les següents sentències sobre la notació asimptòtica és INCORRECTA:

- a. si $f \in \Theta(g)$, llavors $f \in O(g)$
- b. si $f \in \Theta(g)$, llavors $f \in \Omega(g)$
- c. si $f \in O(g)$, llavors $f \in \Omega(g)$
- d. si $f \in O(g)$, llavors $\lim_{n \rightarrow \infty} f/g < \infty$
- e. si $f \in \Omega(g)$, llavors $\lim_{n \rightarrow \infty} f/g > 0$

	A	B	C	D	E
2.1					X
2.2		X			
2.3			X		
2.4	X				
2.5		X			
2.6	X				
2.7			X		