

Tarea 5. Árboles

Nombre :

1. Construya el árbol de Huffman para la siguiente tabla de frecuencias.

<i>Letra</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Letra</i>	<i>Frecuencia</i>
α	5	δ	11
β	6	ε	20
γ	6		

2. Indique el código para cada símbolo.

3. Codifica la entrada $\varepsilon\varepsilon\alpha\beta\delta$

Actividad 3

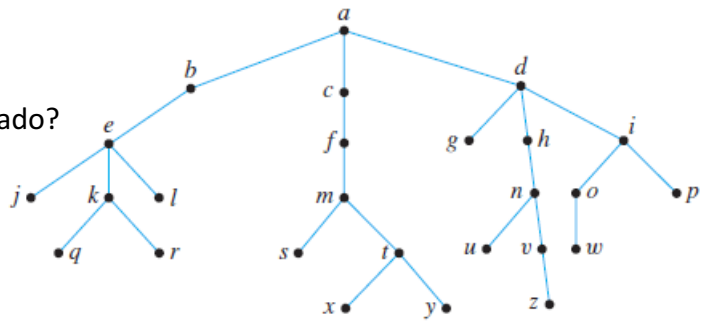
1. Demuestra que cada árbol no trivial tiene al menos dos vértices de grado 1.
2. Como es un árbol con n vértices que tiene exactamente 2 vértices de grado 1

3. Como es un árbol con n vértices que tiene el máximo número vértices grado 1.
4. Encuentre todos los arboles no isomorfos con cuatro vértices.
5. De un ejemplo de un grafo con cinco vértices y cuatro aristas que no es un árbol.
6. Encuentra un árbol con diez vértices y doce aristas
7. ¿Cuál es el grado total de un árbol con n vértices? .¿Por que?
8. Construye un arbol con nueve vertices, nueve aristas

9. Construye un árbol con seis vertices, grado total 14

10. Considere el árbol que se muestra a la derecha con raíz a .

- a. ¿Cuál es el nivel de n ?
- b. ¿Cuál es el nivel de a ?
- c. ¿Cuál es la altura de este árbol enraizado?
- d. ¿Quiénes son los hijos de n ?
- e. ¿Quién es el padre de g ?
- f. ¿Cuáles son los hermanos de j ?



11. Construye un árbol binario completo, cinco vértices internos

12. Construye un árbol binario completo, cinco vértices internos, siete vértices Terminales

13. Construye un árbol binario completo, doce vértices

14. Construye un árbol binario completo, nueve vértices

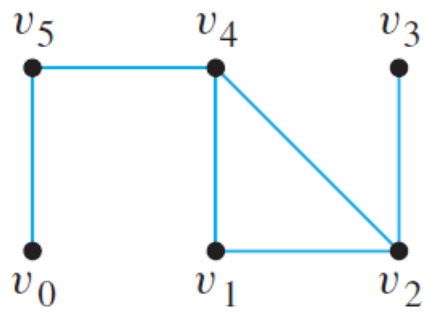
15. Construye un árbol binario de altura 3 y con siete vértices terminales

16. Árbol binario, altura 3, seis vértices terminales

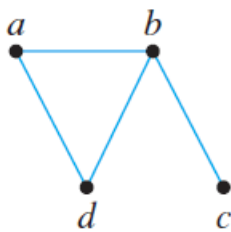
17. Árbol binario, altura 3, nueve vértices terminales

18. Dibuje los arboles binarios para representar la expresión $(a \times b - (c / (d+e)))$:

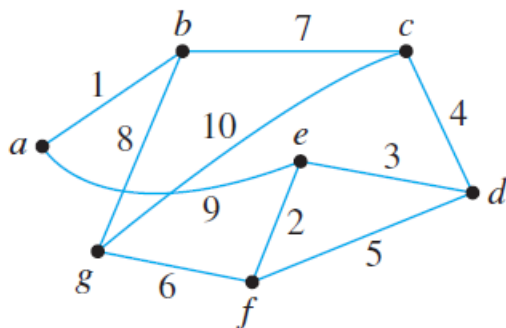
19. Encuentre todos arboles de cobertura para el grafo G que se muestra a continuación.



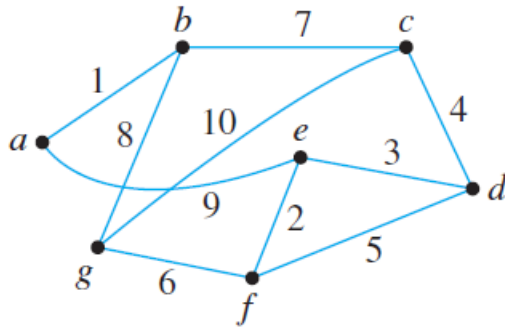
20. Encuentre todos los posibles arboles de cobertura para el siguiente grafo



21. Utilice el algoritmo de Kruskal para encontrar un árbol expandido mínimo para el siguiente grafo. Indique el orden en que las aristas se agregan para formar cada árbol.



22. Uso del algoritmo de Prim partiendo del vértice a encuentre un árbol de cobertura mínima para siguiente grafo. Indique el orden en que se agregan las aristas para formar el árbol.



23. Encuentra el árbol de cobertura mínima para el siguiente grafo.

