

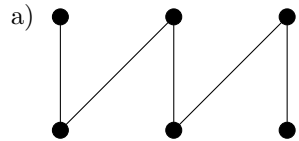
TUP - Matemática

Resolución de ejercicios de la Práctica

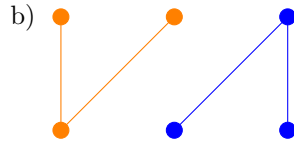
Árboles

Definiciones sobre Árboles

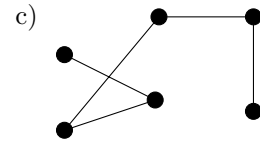
Ejercicio 1. ¿Cuáles de los grafos del Ejercicio 1 son árboles?



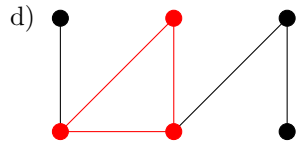
SI es un árbol



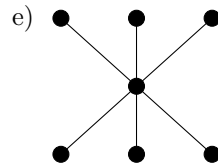
NO es un árbol
(no es conexo)



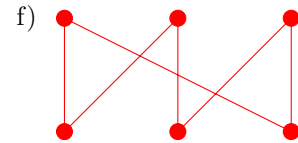
SI es un árbol



NO es un árbol
(tiene un ciclo)

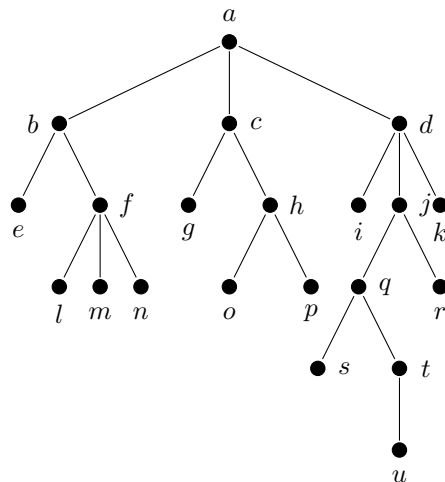


SI es un árbol



NO es un árbol
(tiene un ciclo)

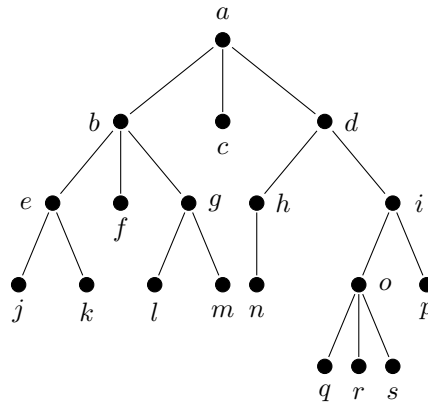
Ejercicio 3. Contesta las siguientes cuestiones relativas al árbol con raíz que se muestra a continuación.



- a) ¿Cuál es el vértice raíz? a .
- b) ¿Cuáles son los vértices internos? b, c, d, f, h, j, q, t .
- c) ¿Qué vértices son hojas? $e, g, i, k, l, m, n, o, p, r, s, u$.
- d) ¿Qué vértices son hijos de j ? q, r .

- e) ¿Qué vértice es padre de h ? c .
- f) ¿Qué vértices son hermanos de o ? p .
- g) ¿Cuáles son los antecesores de m ? a, b, f .
- h) ¿Cuáles son los descendientes de b ? e, f, l, m, n .

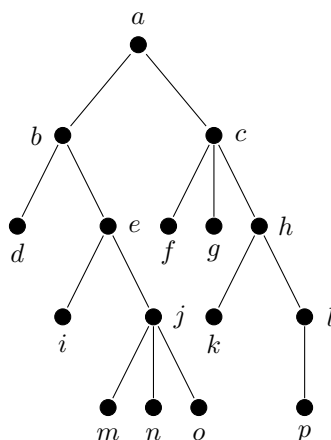
Ejercicio 4. Contesta las mismas cuestiones del Problema 3 para el árbol con raíz de la figura siguiente.



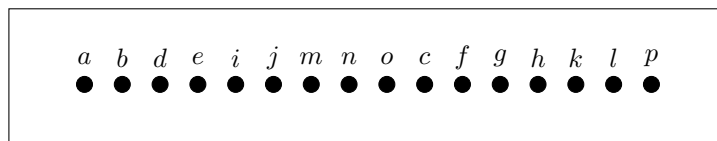
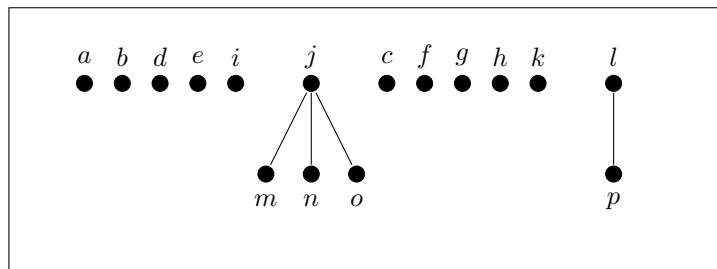
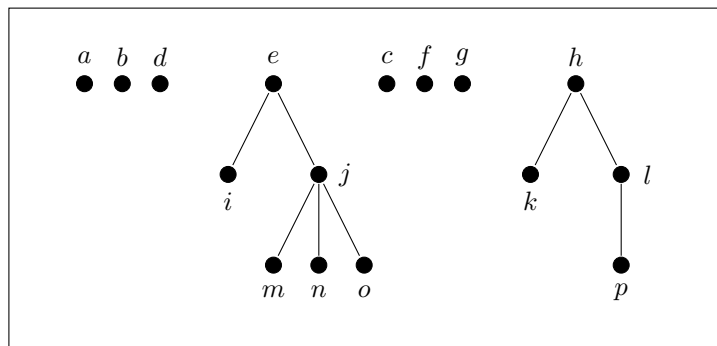
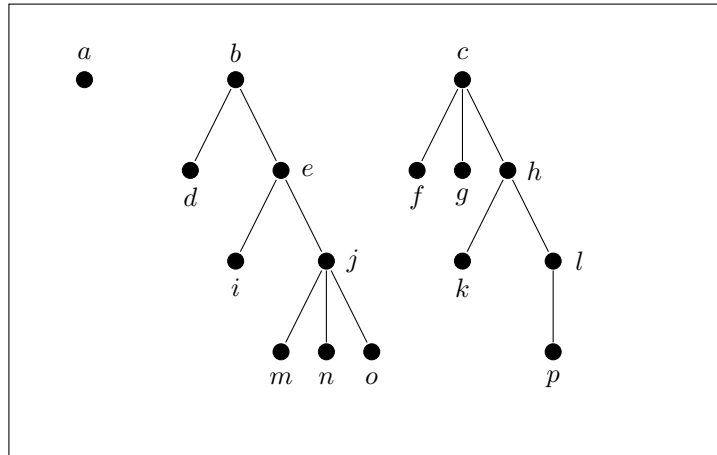
- a) ¿Cuál es el vértice raíz? a .
- b) ¿Cuáles son los vértices internos? b, d, e, g, h, i, o .
- c) ¿Qué vértices son hojas? $c, f, j, k, l, m, n, p, q, r, s$.
- d) ¿Qué vértices son hijos de j ? Ninguno
- e) ¿Qué vértice es padre de h ? d .
- f) ¿Qué vértices son hermanos de o ? p .
- g) ¿Cuáles son los antecesores de m ? a, b, g .
- h) ¿Cuáles son los descendientes de b ? e, f, g, j, k, l, m .

Recorridos en Árboles

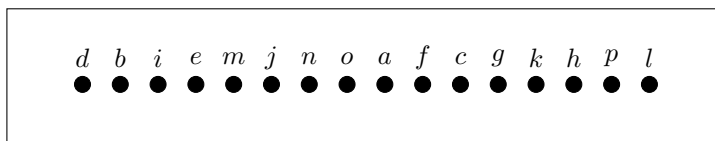
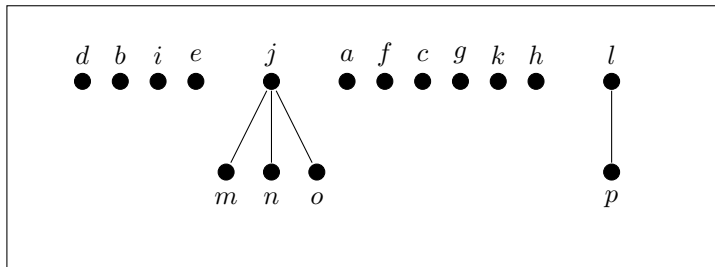
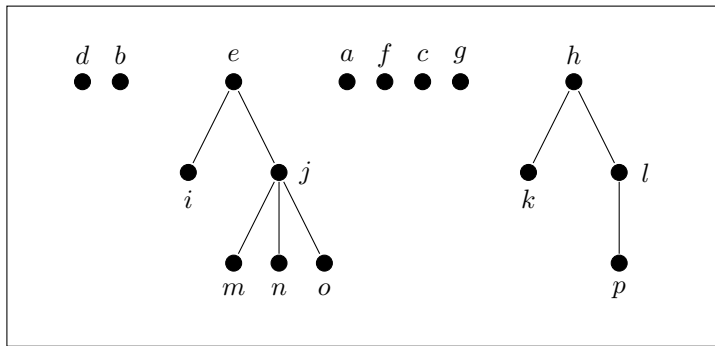
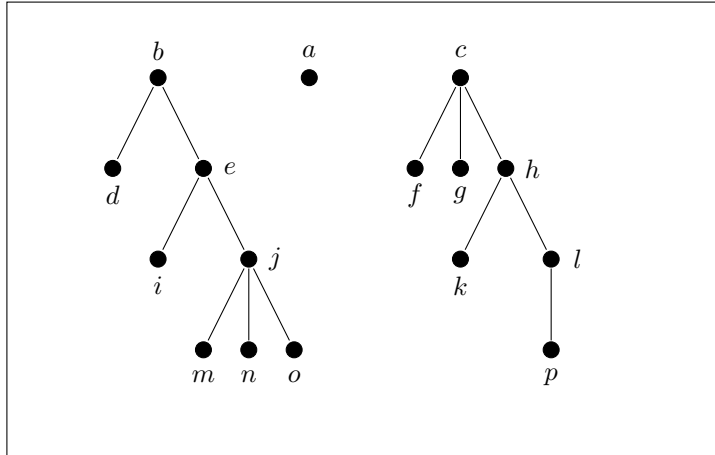
Ejercicio 8. Determina el orden en que se visitan los vértices del árbol con raíz ordenado si se realiza el recorrido en preorden, inorden y postorden.



- **PREORDEN:** $a, b, d, e, i, j, m, n, o, c, f, g, h, k, l, p$



- **INORDEN:** $d, b, i, e, m, j, n, o, a, f, c, g, k, h, p, l$



- **POSTORDEN:** $d, i, m, n, o, j, e, b, f, g, k, p, l, h, c, a$

