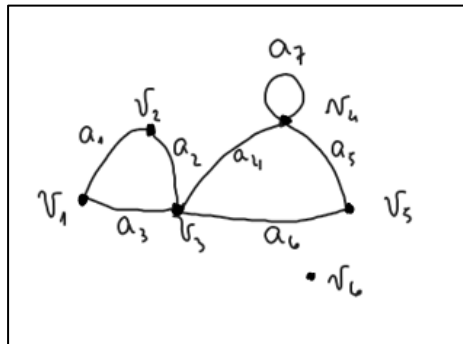




Universidad Tecnológica Nacional- Facultad Regional General Pacheco
Técnico Universitario en Programación
Matemática 1-Unidad 5

1. Expresa el siguiente grafo por definición



2. Dada la definición del grafo $G = (V, A, \varphi)$ siendo: $V = \{v_1, v_2, v_3, v_4\}$,
 $A = \{a_1, a_2, a_3, a_4, a_5\}$

a_i	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5
φ	$\{v_1\}$	$\{v_2, v_1\}$	$\{v_2, v_3\}$	$\{v_4\}$	$\{v_1, v_4\}$

Se

pide:

- El grafo del ejercicio 2
- Un par de vértices adyacentes
- 1 arista que sea incidente a v_1

3. Dibuja el grafo con los siguientes datos:

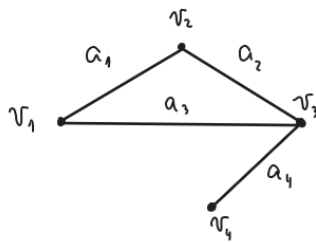
Conjunto de los vértices $V = \{v_1, v_2, v_3, v_4, v_5\}$

Conjunto de las aristas $A = \{a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7\}$

Considerando que:

- ✓ a_1 tiene como extremos a v_1 y v_4
- ✓ a_2, a_3, a_4 son aristas paralelas.
- ✓ a_6 es incidente con v_3 y v_5 .
- ✓ Un punto extremo de a_4 es v_4 .
- ✓ a_7 es un bucle incidente en v_5
- ✓ a_5 es incidente con v_3 y v_4 .
- ✓ No hay vértices aislados

4. Para el siguiente grafo hallar la matriz de adyacencia y la matriz de incidencia



5. Halla el grado de cada vértice del ejercicio 4

6. Hallar, si es posible un ciclo y/o un camino de Euler para cada uno de los siguientes grafos.

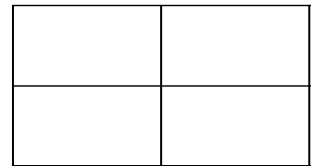
a)



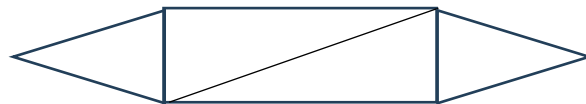
b)



c)

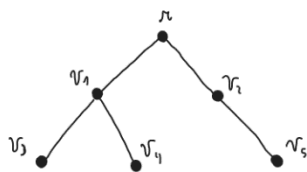


d)

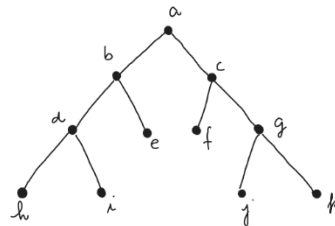


7. Teniendo en cuenta los siguientes árboles binarios, mostrar el recorrido en preorden, postorden y orden simétrico

a)



b)



c)

