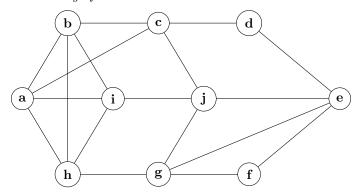
## ÁLGEBRA Y MATEMÁTICA DISCRETA TAREA 07

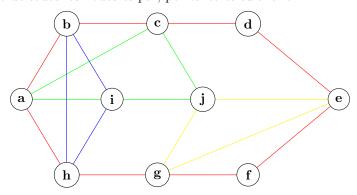
Ejercicio 1. Dado el grafo



¿es un grafo Euleriano?. En caso afirmativo, encuentra un ciclo euleriano.

Soluci'on. --

El grado de todos los nodos es par, por tanto es euleriano.



$$(a) - (b) - (c) - (d) - (e) - (f) - (g) - (h) - (a)$$

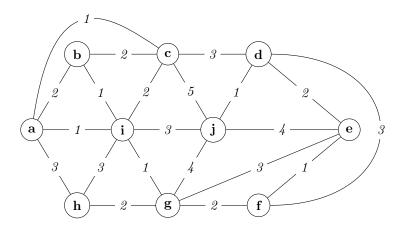
$$(b) - (i) - (h) - (b)$$

$$(a) - (c) - (j) - (i) - (a)$$

$$(j) - (e) - (g) - (j)$$

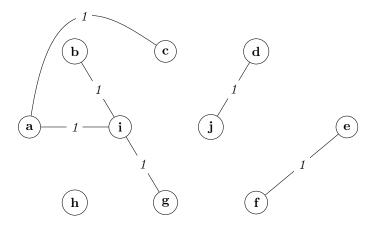
$$(a)-(c)-(j)-(i)-(a)-(b)-(c)-(d)-(e)-(f)-(g)-(j)-(e)-(g)-(h)-(b)-(i)-(h)-(a)$$

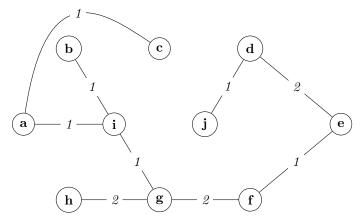
Ejercicio 2. Dado el grafo ponderado



 $Se\ pide$ 

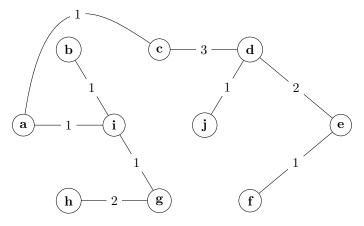
a) Determinar un árbol generador de peso mínimo usando el Algoritmo de Kruskal





b) Determinar un árbol generador de peso mínimo usando el Algoritmo de Prim, comenzando por el vértice  ${\bf h}$ .

Solución.-



Ejercicio 3. Sea el grafo definido por la matriz:

[ 0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
0	0	0	1	1	0	0	0	0	0

¿ Es un grafo bicoloreable ?. En caso afirmativo obtén una representación bipartita del mismo y encuentra si es posible un emparejamiento.

## Soluci'on.-

