



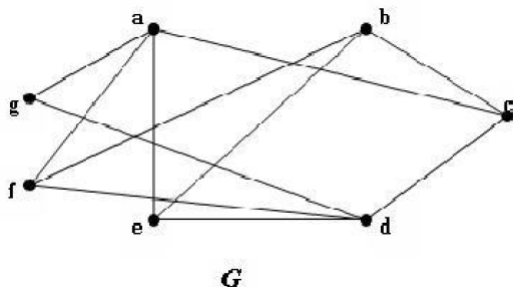
Primer examen parcial.
Matemáticas discretas II
Duración 2 horas

Carlos Andres Delgado S, Ing *

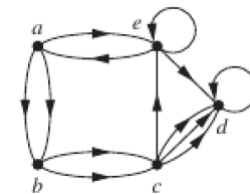
9 de Abril de 2018

Importante: Escriba el procedimiento realizado y explique lo que realizó en cada punto, no son válidos los puntos únicamente con la respuesta.

1. [15 puntos] En un árbol binario se encuentra que hay 2048 hojas. ¿Cual es la altura de este árbol? Argumente su respuesta
2. [20 puntos] Indique si el siguiente grafo es bipartito, si lo es especifique los conjuntos:



5. [20 puntos] Usando la matriz de adyacencia indique cuantos caminos de longitud 2 hay entre cada cada de vértices.



¡Éxitos!

3. [20 puntos] Indique las condiciones que debe cumplir n para que exista un circuito euleriano. Si no se cumple bajo ninguna circunstancia, explique porque.
 - a) $K_{n,m}$
 - b) K_n
4. [25 puntos] Indique si el siguiente grafo contiene un circuito euleriano y un circuito hamiltoniano. Si no se cumple bajo ninguna circunstancia, explique porque. Indique los circuitos si existen.

*carlos.andres.delgado@correounivalle.edu.co