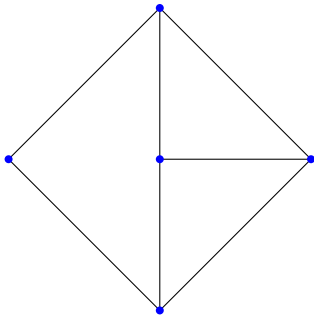

Teoría de las Gráficas II

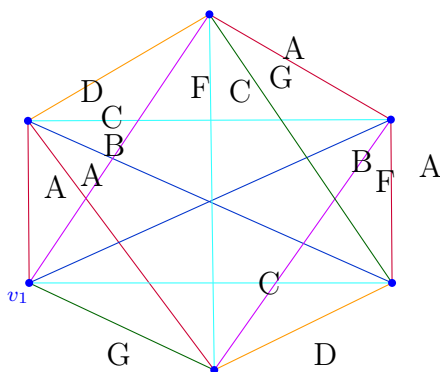
Primera tarea

Lee, piensa y responde con cuidado. No olvides justificar bien tus respuestas. La tarea se puede entregar en equipos de hasta dos personas.

1. Prueba que si G es un árbol entonces $\chi'(G) = \Delta(G)$.
2. Prueba que la siguiente gráfica tiene número crómico en aristas cuatro:



3. Prueba que si G es euleriana y todos sus vértices son de grado dos entonces G es un ciclo.



4. Aplica el algoritmo visto en clase (i.e., pon explícitamente cada uno de los pasos que el algoritmo va realizando en este caso en concreto, es decir, la traza del algoritmo) para encontrar una coloración propia con el número cromático en aristas de la siguiente gráfica. Empieza con el vértice marcado como v_1 y considera que el color faltante en el vértice inmediato superior es G (verde).
5. Aplica el algoritmo visto en clase (i.e., pon cada uno de los pasos que el algoritmo va realizando en este caso en concreto) para encontrar una coloración propia con el número cromático en aristas para la gráfica bipartita $K_{3,4}$.