

Tarea IV

Teoría de gráficas

1. (Bondy 6.1.1) Encuentre una coloración por aristas de $K_{n,m}$ que muestre que $\chi'(K_{n,m}) = \Delta(K_{n,m})$.
2. (Bondy 6.1.6) Demuestre que si G es bipartita con $\delta = \delta(G) > 0$, entonces G posee una δ -coloración por aristas tal que cada uno de los δ colores están representados en cada uno de los vértices de G .
3. (Bondy 6.2.2) Demuestre que si G es una gráfica simple, no vacía, regular y de orden impar, entonces $\chi'(G) = \Delta(G) + 1$.
4. (Bondy 6.2.5) Una gráfica G es *únicamente k -coloreable por aristas* si cualesquiera dos k -coloraciones de aristas propias de G inducen la misma partición de $E(G)$. Demuestre que toda gráfica únicamente 3-coloreable por aristas y 3-regular es hamiltoniana.