

TEORIA DE GRAFOS – Lista 4

UFRJ

Profs Fábio e Sulamita

27/07/2005

1. Seja G um grafo cúbico hamiltoniano. Mostre que $\chi'(G) = 3$
2. Mostre que se G é um grafo não vazio, regular e tal que $|V(G)|$ é ímpar então $\chi'(G) = \Delta + 1$.
3. Descrever um método algorítmico para colorir as arestas de um grafo bipartido com Δ cores.
4. Mostre que se quaisquer dois ciclos ímpares de G têm um vértice em comum então $\chi(G) \leq 5$.
5. Sejam G_3, G_4, \dots os grafos obtidos de $G_2 = K_2$, usando a construção de Mycielski. Mostre que cada G_k é k -crítico.
6. Um grafo G é α -crítico se $\alpha(G - e) > \alpha(G)$ para toda aresta e de G . Mostre que um grafo conexo α -crítico não contém articulações.
7. Mostre que todo grafo G tem uma ordenação de vértices em relação a qual a coloração gulosa usa apenas $\chi(G)$ cores.

Impresso em July 27, 2005