

Teoria dos Grafos (Lista 4)

1. Seja G um grafo cúbico hamiltoneano. Mostre que $\chi' = 3$.
2. Mostre que se G é um grafo k -regular e tal que $|V(G)|$ é ímpar, então $\chi' = k + 1$.
3. Mostre por indução no número de arestas, que se G é um grafo bipartido, então $\chi'(G) = \Delta(G)$.
4. Um grafo G é α -crítico, quando $\alpha(G - e) > \alpha(G)$ para toda aresta $e \in E(G)$. Mostre que um grafo conexo G α -crítico não possui articulações.
5. Prove que todo grafo G satisfaz:
 - a) $\alpha'(G) \leq \beta(G)$
 - b) $\alpha(G) \leq \beta'(G)$
6. Defina $r(l, k)$. Mostre que $r(l, k) \leq r(k + 1, l)$.
7. Prove que $r(k, k) \leq 4^k$