

Introdução à Teoria dos Grafos (MAC0320 e MAC5770)

Lista 5 - E16 e E17

Grafos Hamiltonianos

Data para entrega da lista: 11/abril/2019 (5af)

- E16.** Seja G um grafo simples com n vértices e pelo menos $\frac{(n-1)(n-2)}{2} + 2$ arestas. Prove que G é hamiltoniano. Dê um exemplo de um grafo simples não hamiltoniano com n vértices e $\frac{(n-1)(n-2)}{2} + 1$ arestas.
- E17.** Seja G um grafo simples (X, Y) -bipartido com $|X| = |Y| = m \geq 2$. Prove que se para todo par u, v de vértices não-adjacentes tem-se que $g(u) + g(v) > m$, então G é hamiltoniano. [Sugestão: Provar por contradição tomando um grafo não hamiltoniano maximal que satisfaz as condições do enunciado.]

Recomendações

- (a) **Identificar a lista**, colocando o seu nome completo e curso.
- (b) **Escrever o enunciado de cada exercício** (mesmo que você não consiga resolver).
- (c) Deixar um **espaçamento duplo** entre as linhas para facilitar a correção.
- (d) **Usar a terminologia adotada nas notas de aula.**
- (e) **Caprichar na apresentação:** pode ser um texto manuscrito, em folhas sulfite (se entregar na aula), ou um arquivo em pdf (se entregar no Paca).

Resolver individualmente e sem consultas a outras fontes!

O exercício-bônus deste capítulo vai ser dado na próxima aula.