

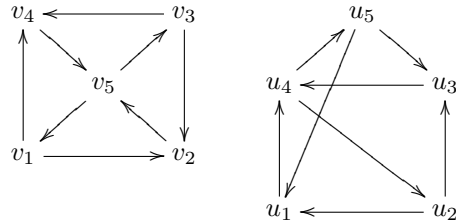
Exercícios de Matemática Discreta e Programação

2011-2012

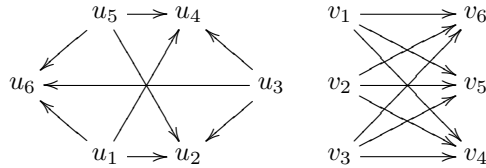
Folha 5

Teoria de Grafos

- (1) Mostre que a soma dos graus de entrada nos vértices dum digrafo simples é igual à soma dos graus de saída e que esta soma é igual ao número de arestas do grafo.
- (2) Desenhe todos os digrafos simples com três vértices. Mostre que existe um único digrafo sem arcos, um com apenas um vértice, quatro com duas arestas, quatro com três arcos, quatro com quatro arcos, um com cinco arcos, e um com seis arcos. Assumindo para isso que o grafo não tem lacetes e que grafos que são isomorfos são indistinguíveis.
- (3) Mostre que os digrafos abaixo são isomorfos



- (4) Mostre que os digrafos abaixo são isomorfos



- (5) Mostre que os grafos abaixo não são isomorfos

