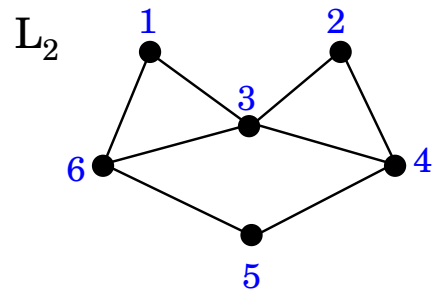
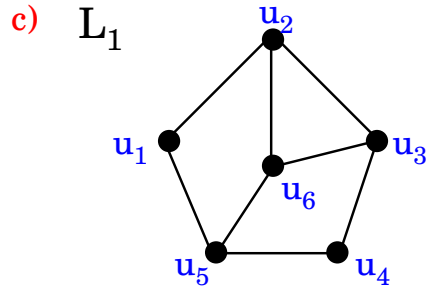
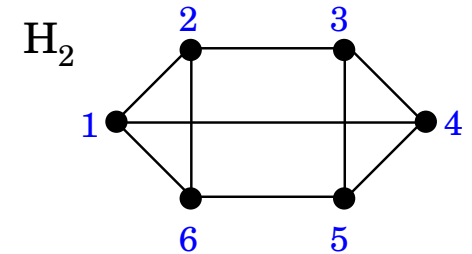
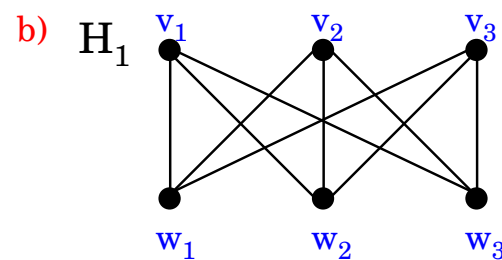
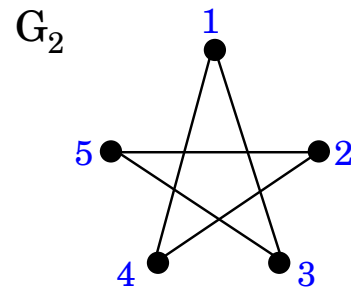
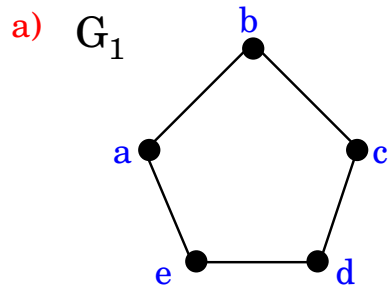


Aula 19 - Grafos isomorfos e Representação de Grafos por Matrizes

Exercícios:

1. Considere cada par de grafos abaixo e verifique se são isomorfos. Justifique sua resposta.



2. Verifique se cada uma das afirmações abaixo é verdadeira ou falsa. Se for verdadeira, prove, se for falsa dê um contra-exemplo.

- a) Se G e H são grafos isomorfos então eles têm o mesmo número de vértices e o mesmo número de arestas.
- b) Se G e H têm o mesmo número de vértices e o mesmo número de arestas então eles são isomorfos.

2. (Continuação)

c) Se G e H são grafos isomorfos então eles têm a mesma seqüência de graus.

d) Se G e H têm a mesma seqüência de graus então eles são isomorfos.

3. Determine a matriz de adjacência e a matriz de incidência do grafo L_1 de 1. c)

4. Desenhe o grafo cuja matriz de adjacência é dada por:

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

5. Desenhe o grafo cuja matriz de incidência é dada por:

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$