

**EXERCÍCIOS AULA DIA 26/09**

1. Diga se a seguinte afirmativa é verdadeira ou falsa e justifique sua resposta: “um grafo euleriano não pode ter um corte com um número ímpar de arestas”.
2. Quais grafos bipartidos completos e regulares são hamiltonianos? Quais são eulerianos? Justifique suas respostas.
3. É possível existir um grupo de 7 pessoas tal que cada pessoa no grupo conheça exatamente 3 outras pessoas no grupo? Modele este problema utilizando teoria dos grafos e proponha uma solução para ele.
4. Um grafo completo tripartite  $K_{r,s,t}$  consiste de três conjuntos de vértices de tamanho  $r$ ,  $s$  e  $t$  com arestas ligando dois vértices se, e somente se, eles estão em conjuntos diferentes.
  - a) Quantos vértices existem no grafo  $K_{r,s,t}$  ?
  - b) Quantas arestas existem no grafo  $K_{r,s,t}$  ?
  - c) Qual é o complemento de um grafo  $K_{r,s,t}$  ?
  - d) Quais grafos  $K_{r,s,t}$  são Eulerianos? Justifique.