



**Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais**  
**Bacharelado em Ciência da Computação**  
**Algoritmos em Grafos**  
**Profª. Raquel Mini**

**TRABALHO SEMANAL**  
**SEMANA 20 DE ABRIL**

Valor: 5 pontos

Entrega: 26/04/2020 pelo SGA

1. De exemplo de um grafo para o qual  $K(G) < \lambda(G) < \delta(G)$ .
2. Prove se as seguintes afirmativas são verdadeiras ou falsas e justifique:
  - a) Se  $G$  é um grafo Euleriano, então  $G$  é um grafo não-separável?
  - b) Se  $G$  é um grafo Hamiltoniano, então  $G$  é um grafo não-separável?

-----//-----

Nome: Rithie Natan Carvalhaes Prado  
Nº Matrícula: 541488

Respostas:

Obs.: Resposta das questões 1 e 2 estão no print logo abaixo.

1.  $K(G) < \lambda(G) < \delta(G)$  | Valores:  $K(G) = 1$ ;  $\lambda(G) = 2$ ;  $\delta(G)$ .
2. Falso. Contra-exemplo.
3. Verdadeiro. Pois pelo conceito de grafo hamiltoniano, temos o ciclo de hamilton, no qual em um grafo conexo é um ciclo simples que passa por todos os vértices do grafo uma única vez. Dado esta informação, sabemos pela teoria da conectividade e separabilidade, para um grafo ser separável, temos que a conectividade de vértice  $K(G) = 1$ . Logo, se retiramos, apenas um vértice deste grafo, não será o suficiente para desconecta-lo.

Trabalho Semanal - Semana 20 de Abril  
Nome: R. Thie Natan Carvalho Prado

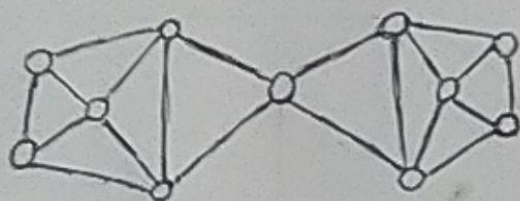
1.  $\kappa(G) < \lambda(G) < \delta(G)$

Valores

$$\kappa(G) = 1$$

$$\lambda(G) = 2$$

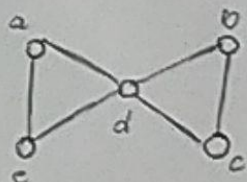
$$\delta(G) = 3$$



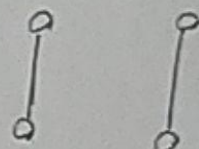
R. Thie Natan

2. Falso. Contra-exemplo:

Removendo o vértice 'd'



→



R. Thie Natan

