

Aluno: Cristovão Victor

RGM: 23111569

Turma e Turno: 5B Manhã

Questão 1)

a) Arestas Paralelas: e2, e3;

Todos os Loops: e1;

Vértices isolados: Não há;

Não é um Grafo Simples;

b) Arestas Paralelas: e1, e3 e e2;

Todos os Loops: Não há loops;

Vértices isolados: Não há;

Não é um Grafo Simples;

c) Arestas Paralelas: Não tem;

Todos os Loops: Não há loops;

Vértices isolados: V1, V2, V3

Não é um Grafo Simples;

Questão 2)

a)

Grafo A)

Ordem: 7;

Tamanho: 12

Grafo B)

Ordem: 7;

Tamanho: 12

Grafo C)

Ordem: 3;

Tamanho: 0

grafo D)

Ordem: 10

Tamanho: 14

b) Graus: $v_1 = 5$, $v_2 = 4$, $v_6 = 3$

c) Graus: $v_3 = 3$, $v_4 = 5$

Questão 3)

a)

Matriz de adjacência

	V1	V2	V3	V4
V1	2	1	1	1
V2	1	0	1	2
V3	1	1	0	1
V4	1	1	1	0

Matriz de incidência

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
V1	2	2	1	1	1	0	0	0
V2	0	0	1	0	0	1	0	1
V3	0	0	0	1	0	1	1	0
V4	0	0	0	0	1	0	1	1

b)

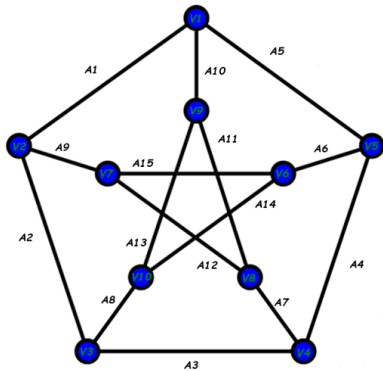
Matriz de adjacência

	V1	V2	V3	V4	V5
V1	0	0	1	1	0
V2	0	0	1	1	0
V3	1	1	0	0	0
V4	1	1	0	0	1
V5	0	0	0	1	0

Matriz de incidência

	E1	E2	E3	E4	E5
V1	1	1	0	0	0
V2	0	0	1	1	0
V3	0	1	1	0	0
V4	1	0	0	1	1
V5	0	0	0	0	1

Questão 4:



- A) Trilha de Comprimento 5: V1-A1-V2-A2-V3-A3-V4-A4-V5-A5-V6
- B) Caminho de Comprimento(9): V1-A1-V2-A2-V3-A3-V4-A4-V5-A6-V6-A15-V7-A12-V8-A11-V9
- C) Ciclo de Comprimento(5): V1-A5-V5-A4-V4-A7-V8-A11-V9-A10-V1
- Ciclo de Comprimento(6): V1-A5-V5-A4-V4-A3-V3-A8-V10-A13-V9-A10-V1
- Ciclo de Comprimento(8): V1-A5-V5-A4-V4-A3-V3-A2-V2-A9-V7-A12-V8-A11-V9-A10-V1
- Ciclo de Comprimento(9): V1-A5-V5-A4-V4-A3-V3-A2-V2-A9-V7-A15-V6-A14-V10-A13-V9-A10-V1

Questão 5:

a)

```
public void imprimirMatriz (){
    int verticecol;
    int verticelin;

    System.out.print("Matriz de Adjacência");

    for(verticecol = 0; verticecol<vertices.size(); verticecol++) {
        System.out.println("");
        for(verticelin = 0; verticelin<vertices.size(); verticelin++) {
            System.out.print(matriz[verticecol][verticelin] + " ");
        }
    }
}
```

b)

```
public void ordem() {  
    System.out.println("");  
    System.out.print("Ordem: ");  
    System.out.print(qtdAtualVertices);  
}  
  
public void ttamanho () {  
    int verticecol;  
    int verticelin;  
    int t = 1;  
    for(verticecol = 0; verticecol < vertices.size(); verticecol++) {  
        for(verticelin = 0; verticelin < vertices.size(); verticelin++) {  
            if(matriz[verticecol][verticelin] == 1) {  
                t++;  
            }  
        }  
    }  
    int finalt = t/2;  
    System.out.print("Tamanho: ");  
    System.out.print(finalt);  
}
```