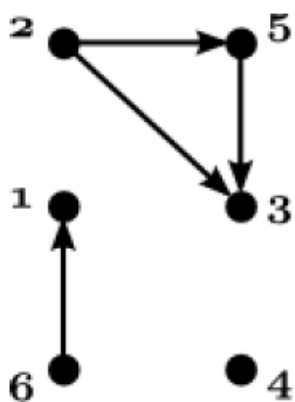
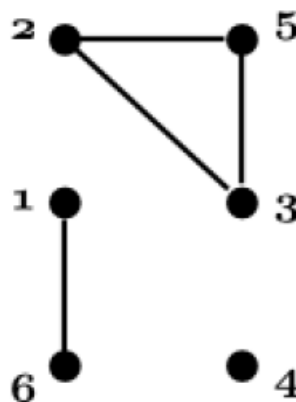
	UNIESP – CENTRO UNIVERSITÁRIO		
	CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação		TURNO: Tarde
	UNIDADE CURRICULAR: Estrutura de Dados em Python		
	PERÍODO: 2º	C.H.: 60 h/aula	SEMESTRE: 2024.2
	PROFESSOR: Nisston Moraes Tavares de Melo		

LISTA DE EXERCÍCIO – Grafo

- Desenhe o grafo não direcionado $G(V,E)$, onde $V = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ e $E = \{(2, 5), (6, 1), (5, 3), (2, 3)\}$.
- Diante dos grafos ilustrados abaixo responda ao que se pede:
 - Quais os vértices adjacentes do vértice 5 do Grafo a)?
 - Quais os vértices adjacentes do vértice 5 do Grafo b)?
 - Quais o grau do vértice 2 do Grafo a)?
 - Quais o grau do vértice 3 do Grafo a)?



a)

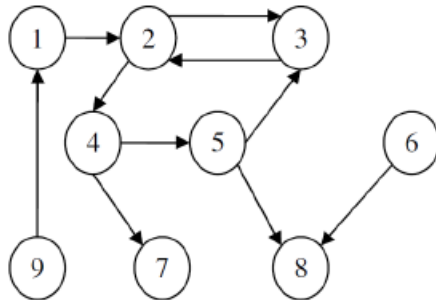


b)

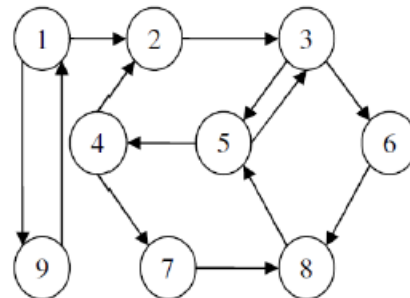
- Dado o grafo $G=(V,E)$ sendo $V = \{M,N,O,P,Q,R,S\}$ e $E = \{(M, S), (N,O), (P,R), (N, S), (O,M), (N,Q), (P, P), (S,M), (O,N), (N,R), (P,M)\}$ responda ao que se pede:
 - Desenhar o grafo;
 - Qual o grau dos vértices N e R?
 - Quantas aresta tem esse grafo?
 - Qual os vértices adjacentes dos vértices P e Q?
- Desenhar os grafos de acordo com os dados abaixo:
 - $V(G_1)=\{1,2,3,4\}$, $E(G_1)=\{(1,2),(1,3),(1,4),(2,3),(2,4),(3,4)\}$
 - $V(G_2)=\{1,2,3,4,5,6,7\}$, $E(G_2)=\{(1,2),(1,3),(2,4),(2,5),(3,6),(3,7)\}$

5. Dado os grafos abaixo, responda as questões abaixo:

- Qual o grau do vértice 4 no grafo (b)?
- Qual o grau do vértice 9 no grafo (b)?
- Qual o grau do vértice 6 no grafo (a)?
- Qual o grau do vértice 9 no grafo (a)?
- Quais os vértices adjacentes do vértice 8 no gráfico (b)?
- Quais os vértices adjacentes do vértice 5 no gráfico (a)?
- Qual o comprimento do caminho entre os vértices 1 e 4 do gráfico (b)?
- Qual o comprimento do caminho entre os vértices 1 e 8 do gráfico (a)?



a



b

6. Seja um grafo G cujos vértices são os inteiros de 1 a 8 e os vértices adjacentes a cada vértice são dados pela tabela abaixo, desenhar o grafo G.

Vértice	Vértices Adjacentes
1	2 3 4
2	1 3 4
3	1 2 4
4	1 2 3 6
5	6 7 8
6	4 5 7
7	5 6 8
8	5 7

-

-

- | | <i>A</i> | <i>B</i> | <i>C</i> | <i>D</i> | <i>E</i> | <i>F</i> | <i>G</i> | <i>H</i> | <i>I</i> | <i>J</i> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>A</i> | 0 | 15 | 10 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>B</i> | 15 | 0 | 0 | 7 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>C</i> | 10 | 0 | 0 | 16 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>D</i> | 19 | 7 | 16 | 0 | 12 | 6 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| <i>E</i> | 0 | 17 | 0 | 12 | 0 | 0 | 20 | 13 | 0 | 0 |
| <i>F</i> | 0 | 0 | 14 | 6 | 0 | 0 | 9 | 0 | 5 | 0 |
| <i>G</i> | 0 | 0 | 0 | 3 | 20 | 9 | 0 | 4 | 1 | 11 |
| <i>H</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 0 | 4 | 0 | 0 | 2 |
| <i>I</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 | 18 |
| <i>J</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 2 | 18 | 0 |