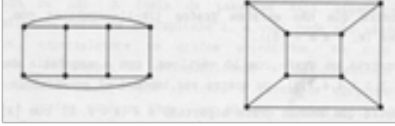
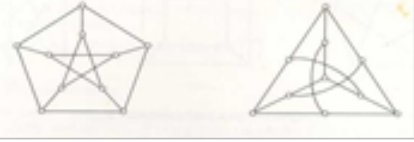



1. Considerando o grafo $G = (V, E)$, onde: $V = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ e $E = \{(1, 3), (1, 4), (1, 5), (2, 3), (2, 4), (2, 5), (3, 5), (4, 5)\}$. Apresente:
- Uma representação geométrica
 - Matriz de adjacência
 - Matriz de incidência

2. Os amigos Ana, José, Paulo, Marcelo e Frederico gostam de uma resenha e também da jogatina. Normalmente jogam Imagem & Ação, War e Banco Imobiliário. Os jogos preferidos de cada um são: Ana joga todos; José só joga War; Paulo não joga Banco Imobiliário; Marina não joga War e nem Banco Imobiliário; Frederico não joga nenhum.

- Represente através de um grafo bipartido $G=(V, E)$ todas as possibilidades de um amigo jogar com os demais. Defina V e E .
- Defina um subgrafo em que todos, menos Frederico, joguem ao mesmo tempo.

3. Identifique se os grafos a seguir são isomorfos:

a)	b)	c)
		

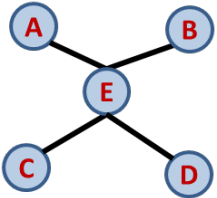
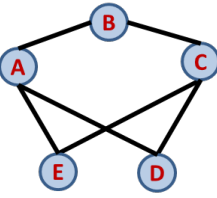
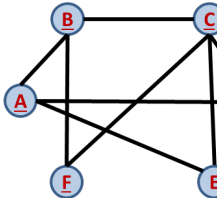
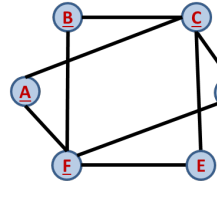
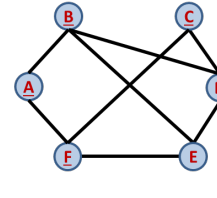
4. Apresente um grafo, com no mínimo 5 vértices. Apresente suas matrizes de adjacência e de incidência. Mostre exemplos de:

a) caminho b) trajeto c) ciclo d) ciclos hamiltonianos e eulerianos

5. Qual o número cromático $X(G)$?

6. Para o grafo $G(V, E)$ apresentado a seguir encontre os menores caminhos entre o vértice 1 e os demais vértices de G :

7. Determine se cada um dos grafos abaixo é bipartido.

a)	b)	c)	d)	e)
				

8. Caso seja possível, represente graficamente com cinco vértices, grafos com os graus que seguem:

- 5; 2; 2; 2; 2; 1
- 3; 3; 3; 3; 2
- 1; 2; 3; 4; 5
- 1; 2; 3; 4; 4
- 3; 4; 3; 4; 3
- 0; 1; 2; 2; 3
- 1; 1; 1; 1; 1