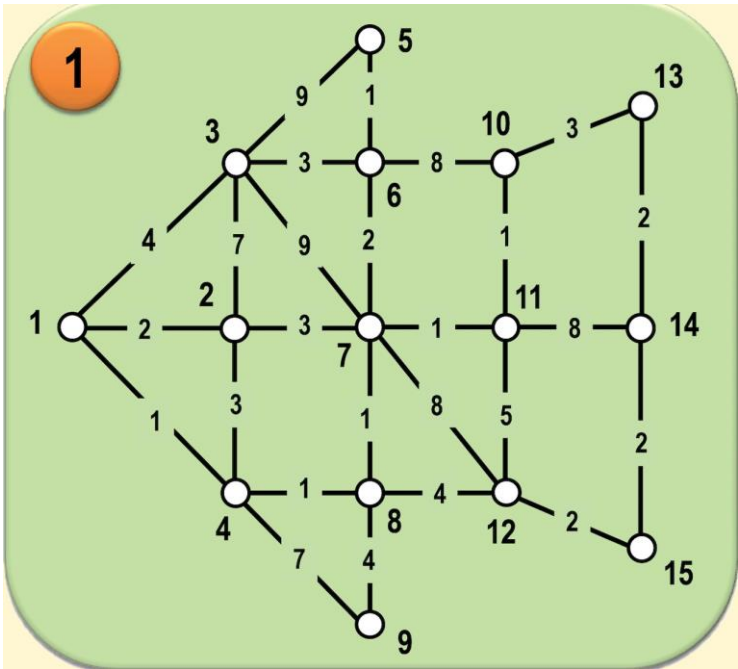
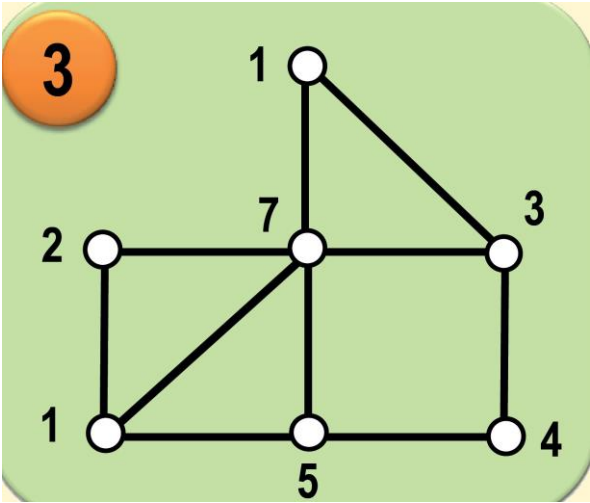


ATIVIDADE DE FIXAÇÃO 8

- 1) Para o Grado da Figura a seguir responda:
- (a) Os vértices adjacentes ao vértice 7.
Vértices Adjacentes: (7) e (2), (7) e (3), (7) e (6), (7) e (11), (7) e (12), (7) e (8).
 - (b) O fecho transitivo ao vértice 1.
Conjunto: {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15}
 - (c) Um passeio ou percurso com 5 vértices e 7 arestas distintas.
5 vértices:
(14) - (11) - (7) - (2) - (1)
7 arestas:
(7) - (2) - (3) - (1) - (4) - (8) - (12) - (11)
 - (d) Um caminho de comprimento 11 a partir do vértice 2.
Caminho:
(2) - (1) - (3) - (5) - (6) - (7) - (12) - (11) - (10) - (13) - (14) - (15)
 - (e) A distância entre os vértices 1 e 11.
Distância: 6
 - (f) Um ciclo com 5 vértices.
Ciclo:
(12) - (7) - (3) - (5) - (6)
 - (g) Uma cadeia euleriana no subgrafo induzido pelo conjunto de vértices {1,2,3,7}.
Cadeia Euleriana:
(3) - (2) - (1) - (3) - (7) - (2)
 - (h) Um ciclo hamiltoniano no subgrafo induzido pelo conjunto de vértices {2,3,4,6,7,8,10,11,12}.
Ciclo hamiltoniano:
(7) - (12) - (8) - (4) - (2) - (3) - (6) - (10) - (11)



2) Para o Grafo da Figura a seguir determinar um percurso pré-hamiltoniano e um pré-euleriano.



Percurso pré hamiltoniano:
 (2) - (1) - (5) - (4) - (3) - (1) - (7) - (2)
 Percurso pré-euleriano:
 (1) - (5) - (4) - (3) - (7) - (2) - (1) - (7) - (3) - (1) - (7) - (15)

3) Uma criança diz ter posto a ponta do lápis numa das bolinhas da figura a seguir e, com movimentos contínuos (sem levantar e voltar o lápis na mesma linha), ter traçado as linhas que formam o desenho da casa, fazendo cada linha uma única vez. A mãe da criança acha que ela trapaceou, pois não foi capaz de achar nenhuma sequência que pudesse reproduzir tal resultado. Demostre se a criança trapaceou ou não.

A criança não trapaceou, pois este é um grafo semieulariano, onde a seguinte sequência é possível:

(3) - (6) - (2) - (1) - (6) - (4) - (2) - (5) - (1) - (3) - (4)

