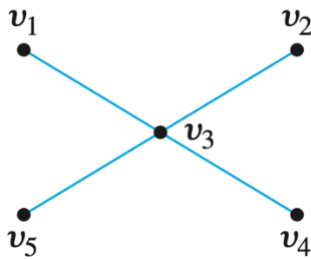


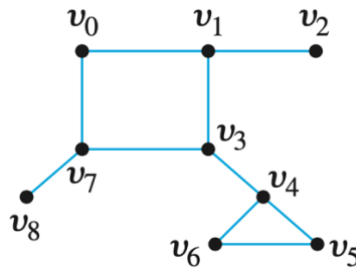
BÀI TẬP LÝ THUYẾT ĐỒ THỊ

Bài tập chương 4

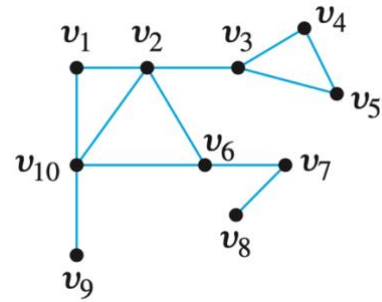
Bài 1. Một cạnh mà việc loại bỏ nó làm đồ thị mất liên thông được gọi là cạnh cầu. Tìm tất cả các cạnh cầu cho các biểu đồ sau.



a)



b)



c)

Bài 2: Cho số nguyên dương n ,

(a) tìm một đồ thị liên thông có n cạnh sao cho việc loại bỏ chỉ một cạnh sẽ làm mất tính liên thông của đồ thị;

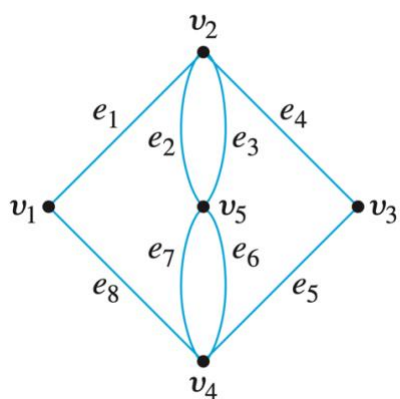
(b) tìm một đồ thị liên thông có n cạnh không thể bị mất liên thông bằng cách loại bỏ bất kỳ cạnh đơn nào.

Bài 3: Cho đồ thị có các đặc trưng sau, xác định đúng, sai, không chắc chắn việc đồ thị có chu trình Euler hay không?

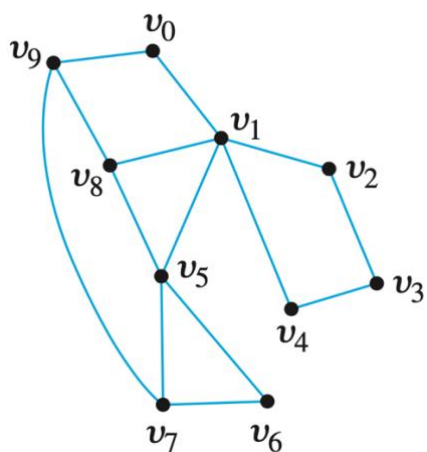
- a) G là một đồ thị liên thông với bậc của năm đỉnh lần lượt là 2, 2, 3, 3 và 4.
- b) G là một đồ thị liên thông với bậc của năm đỉnh lần lượt là 2, 2, 4, 4 và 6.
- c) G là một đồ thị có bậc của năm đỉnh lần lượt là 2, 2, 4, 4 và 6.

Bài 4: Xác định xem các đồ thị sau đây có chu trình Euler hay không. Nếu không hãy giải thích, nếu có hãy chỉ ra chu trình Euler.

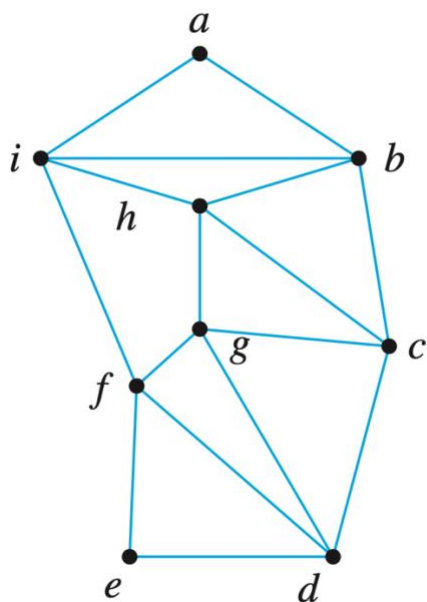
a)



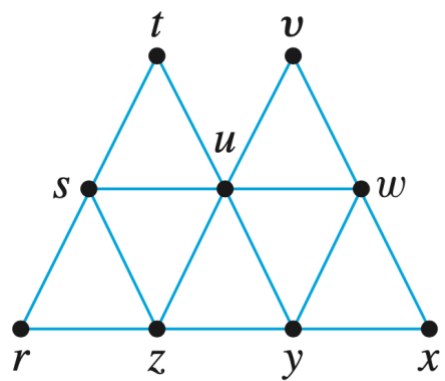
b)



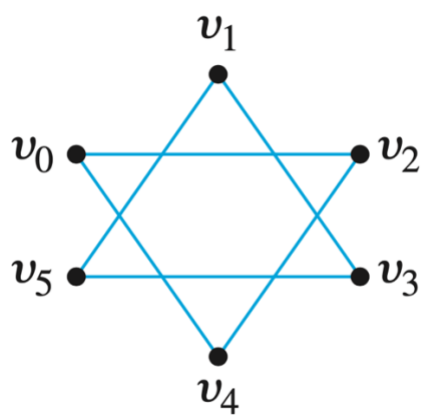
c)



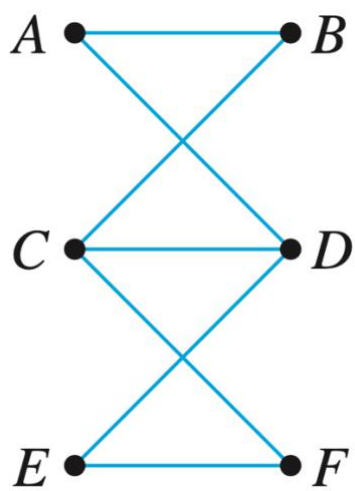
d)



e)

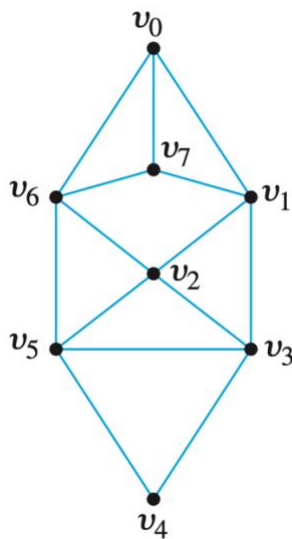


f)

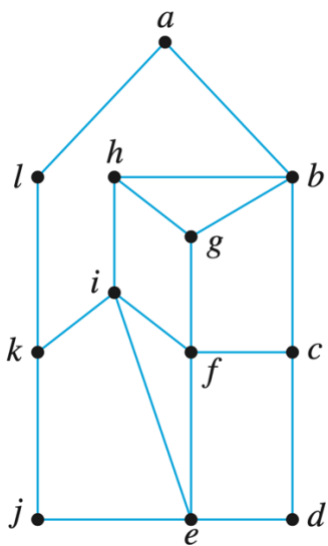


Bài 5: Xác định xem các đồ thị sau đây có chu trình Hamilton hay không. Nếu không hãy giải thích, nếu có hãy chỉ ra chu trình Hamilton.

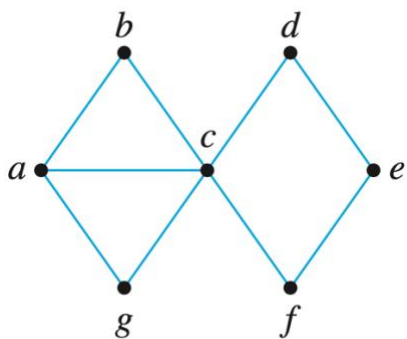
a)



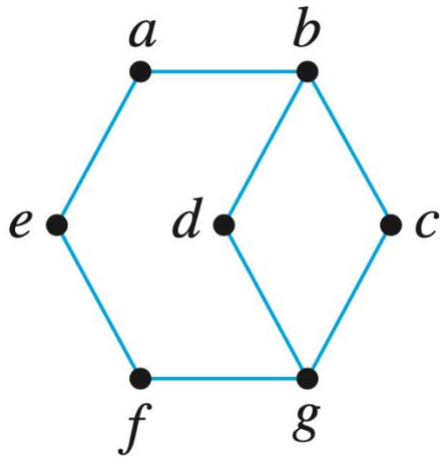
b)



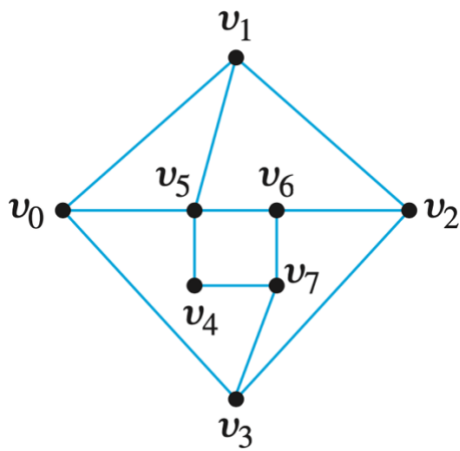
c)



d)



e)



Bài 6: Cho hai ví dụ về đồ thị có chu trình Euler nhưng không có chu trình Hamilton.

Bài 7: Cho hai ví dụ về đồ thị có chu trình Hamilton nhưng không có chu trình Euler.

Bài 8: Cho hai ví dụ về đồ thị có vừa có chu trình Euler vừa có chu trình Hamilton.

Bài 9: Với giá trị nào của m và n Chứng minh rằng đồ thị có chu trình bắt đầu và kết thúc tại đỉnh V đồ thị đầy đủ hai phía (m, n) đỉnh có (a) chu trình Euler, (b) chu trình Hamilton. Minh họa câu trả lời.