A2:

Do có V đỉnh -> số cạnh không song song nối giữa tất cả các định của đồ thị là: cạnh.

Do đồ thị có E cạnh -> số đồ thị thoả mãn yêu cầu đề bài là:

A4:

Giả sử đồ thị G = (V, E) là đồ thị hai màu (bipartite)

Khi đó ta có thể chi V ra thành 2 tập đỉnh X, Y

Giả sử đồ thị G có chu trình lẻ: C = {v1, v2,…, vn, v1} là chu trình lẻ -> n lẻ

Không mất tính tổng quát, giả sử v1 thuộc tập đỉnh X

-> v2 thuộc tập Y

…

-> vi thuộc tập X nếu i lẻ

vi thuộc tập Y nếu i chẵn

-> vn thuộc tập X do n lẻ

Do vn thuộc tập X, v1 thuộc tập X nên điều này mâu thuẫn với điều kiện đồ thị 2 mày

=> Đồ thi 2 màu sẽ không có chu trình lẻ

A5:

Giả sử đồ thị G không có điểm articulation.Hai đỉnh s và t bất kỳ thuộc đồ thị G

Do đồ thị liên thông -> tồn tại đường đi giữa 2 đỉnh s tới t.

Trên đường đi đó nếu xoá một đỉnh bất kỳ thì đồ thị vẫn còn tính liên thông (do ko có điểm articulation).

-> Luôn tồn tại một đường đi khác từ s tới t mà không cắt đường đi trên => G là đồ thị Biconnected.