**Câu 1: Đồ thị là gì? Cho ví dụ? Có các loại đồ thị gì? Ngoài những đồ thị đã học, hãy tìm hiểu thêm còn những loại đồ thị nào?**

* Đồ thị (Graph) G = (V, E) là một bộ gồm 2 thành phần:
* Các phần tử của V gọi là các đỉnh (Vertex) V
* Các phần tử của E gọi là cách cạnh (Edge), mỗi cạnh tương ứng với 2 đỉnh.
* Các loại đồ thị:
* Đồ thị đơn giản (Simple Graph)
* Đồ thị có hướng ( Directed Graph)
* Đồ thị có hướng có trọng số (Weighted Directed Graph)
* Những đồ thị khác:
* Đa đồ thị (Multiple Graph)
* Đồ thị hỗn hợp (Mixed Graph)

**Câu 2: Để biểu diễn đồ thị trên máy tính, ta có mấy cách?**

Có 2 cách để biểu diễn đồ thị trên máy tính:

* Ma trận kề

Cho đồ thị G = (V, E) vô hướng không có trọng số, ta đánh các số các đỉnh của đồ thị bẳng một số tự nhiên: 1, 2, ..., n. Xây dựng ma trận vuông biểu diễn đồ thị như sau:

Ma trận vuông A(nxn) được gọi là ma trận kề của G sao cho

A[i,j] = 1 ( nếu i kề với j)

0 ( nếu i không kề với i)

* Danh sách kề
* Với mỗi đỉnh u của đồ thị ta sẽ xây dựng một danh sách ( danh sách liên kết đơn).
* Mỗi danh sách gồm phần tử đầu tiên là các đỉnh u ( các đỉnh đồ thị), các phần tử trong danh sách là các đỉnh v ( u kề v).
* Một đồ thị được biểu diễn bằng một mảng danh sách kề