

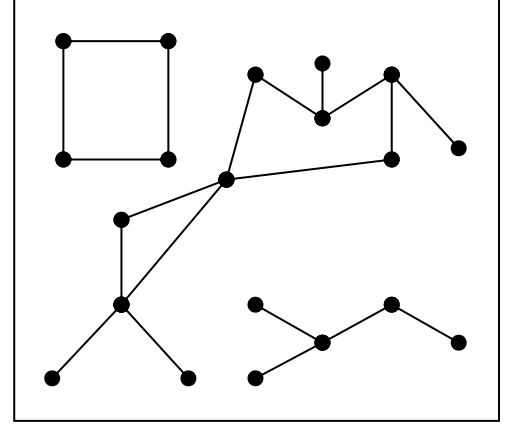
**EGE UNIVERSITY**  
**FACULTY of ENGINEERING**  
**COMPUTER ENGINEERING DEPARTMENT**  
**405 BİTİRME TEZİ**  
**2015-2016 ÖNŞART SINAVI**  
**DATA STRUCTURES KODLAMA SORUSU**  
**(AYNI ZAMANDA 2012-2013 FİNAL SINAVI SORUSUDUR)**

Write a program that finds (and prints) the **total number of Connected Components** of a given graph  $G$  and **number of nodes in each Connected Component**.

[Verilen bir çizgede ( $G$ ), kaç tane **Bağlı Bileşen** olduğunu ve **her birinin düğüm (köşe) sayılarını** bulan (ve yazdıran) programı yazınız.]

In graph theory, a connected component of an undirected graph is a subgraph in which any two vertices are connected to each other by paths, and which is connected to no additional vertices.

- Yönteminizi kısaca anlatan bir rapor yazınız.
- Çizgeyi temsil eden örnek bir matris oluşturup deneyerek toplam bağlı bileşen sayısı ve her birinin köşe sayıları ile birlikte, her bir bağlı bileşene ait köşelerin numaralarını da yazdırınız. Ekran görüntülerini de rapora ekleyiniz.



**Figure 1** : A graph with 3 connected components (4, 11, 5 nodes)

**Doç. Dr. Aybars UĞUR**