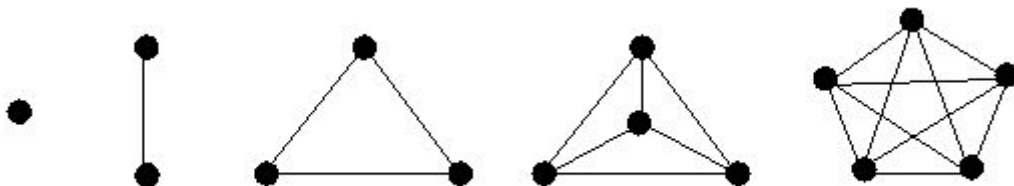


Lista de Exercícios 1

1. Implemente um conjunto de classes em alguma linguagem de programação orientada a objetos que represente um grafo simples não direcionado. Utilizando a abordagem conhecida como LISTA DE ADJACÊNCIAS, sua solução deve conter (minimamente):
 - a. Classes
 - i. Graph
 - ii. Vertex
 - iii. Edged
 - b. Métodos (em cada classe correspondente)
 - i. vertices(): retorna uma coleção iterável de todos os vértices do grafo
 - ii. edges(): retorna uma coleção iterável de todas as arestas do grafo
 - iii. incidentEdges(v): retorna uma coleção iterável arestas incidentes no vértice v
 - iv. opposite(v, e): retorna o vértice final da aresta e diferente do vértice v. Um erro ocorre se e não é incidente em v
 - v. endVertices(e): retorna um array armazenando os vértices finais de e
 - vi. areAdajacent(v, w): testa se os vértices v e w são adjacentes
 - vii. replace(v, x): recoloca o elemento armazenado no vértice v com x
 - viii. replace(e, x): recoloca o elemento armazenado na aresta e com x

Para testar sua solução, crie uma classe Main e instancie objetos que representam os seguintes grafos:



EXTRA: adicione métodos que plotam graficamente os grafos