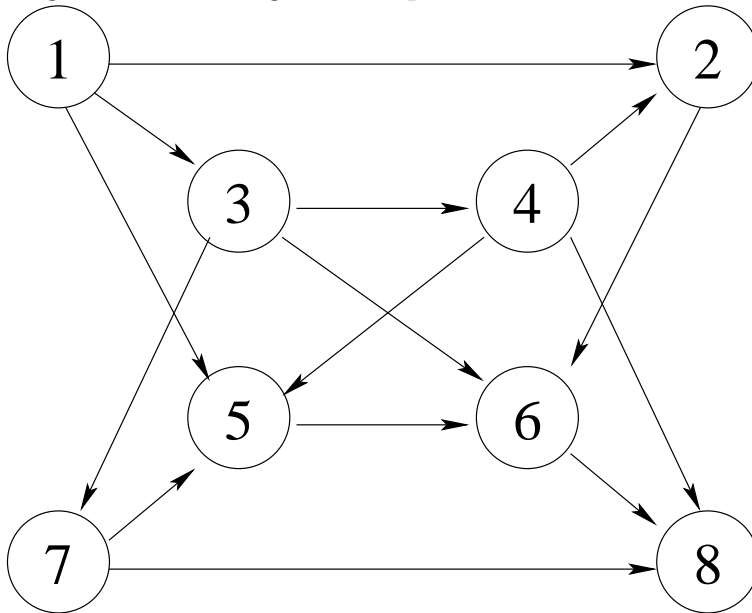


Informatik 2

1. Präsenzübung

Gegeben sei der folgende Graph:



Aufgabe 1 (Graphenalgorithmen)

- Skizzieren Sie einen Algorithmus, der für einen gerichteten Graphen G und zwei Knoten u, v entscheidet, ob ein Pfad von u nach v existiert.
- Führen Sie für den obigen Graphen eine topologische Sortierung durch.
- Führen Sie auf obigem Graphen Depth-First-Search mit Zeitstempeln aus, beginnend mit Knoten 1. Klassifizieren Sie hierbei die Kanten.
- Führen Sie auf obigem Graphen Breadth-First-Search aus, beginnend mit Knoten 1. Finden Sie die kürzesten Wege inklusive Distanzen von Knoten 1 zu allen Knoten.