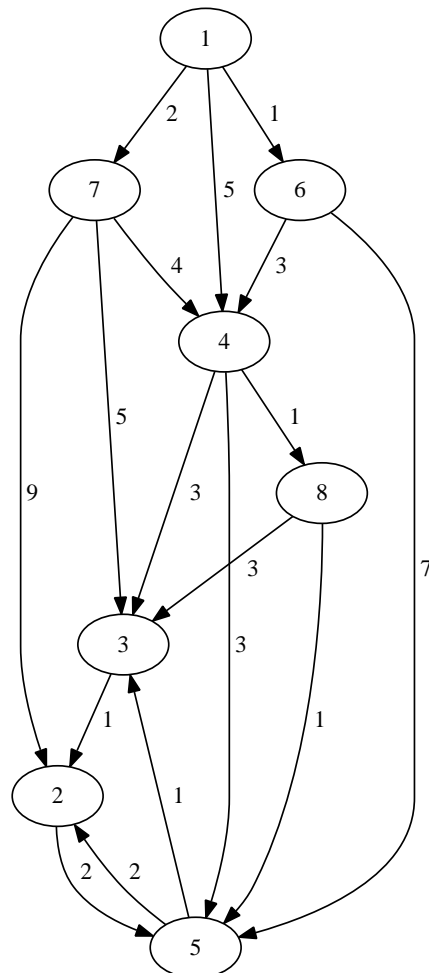


## Informatik 2

### 6. Übung

#### Aufgabe 1 (Dijkstra-Algorithmus)

Führen Sie den Dijkstra-Algorithmus auf dem Graphen der Vorlesung aus um alle kürzesten Wege und Distanzen ausgehend von Knoten 1 zu finden:



## Aufgabe 2 (Gegenbeispiel zu Dijkstras Algorithmus)

Die Korrektheit von Dijkstras Algorithmus kann nur bei nicht-negativen Kantengewichten garantiert werden.

Geben Sie ein Beispiel für einen gewichteten Graphen  $G$  mit mindestens einer negativ gewichteten Kante, aber ohne negativen Zyklus, sodaß Dijkstras Algorithmus ein falsches Ergebnis liefert.

Führen Sie explizit vor, wie Dijkstras Algorithmus für Ihr Beispiel ausgeführt wird.

Abgabe: Donnerstag, 12.06.2013