

Präsenzaufgabe 11.1 Gegeben sei die Adjazenz-Matrix (mit Kantenkosten) eines gerichteten Graphen mit 5 Knoten:

i/j	1	2	3	4	5
1		4	5		
2				6	4
3				1	
4		6			1
5					

- Zeichne den Graphen.
- Bestimme mit Hilfe des Algorithmus von Dijkstra die Kosten der kürzesten Pfade von $s = 1$ zu den anderen Knoten des Graphen. Gib nach jedem Durchlauf der **while**-Schleife den Inhalt der Arrays d und $parent$ an und Liste der Knoten-Kosten-Paare die die aktuelle adressierbare Prioritätswarteschlange Q bilden (sortiert nach Kantenkosten).

Präsenzaufgabe 11.2 Gegeben sei der Graph aus Präsenzaufgabe 11.1. Führe erneut den Algorithmus von Dijkstra aus, diesmal jedoch mit einer Behälterschlange. Gib nach jedem Durchlauf der **while**-Schleife die vollständige Behälterschlange an.