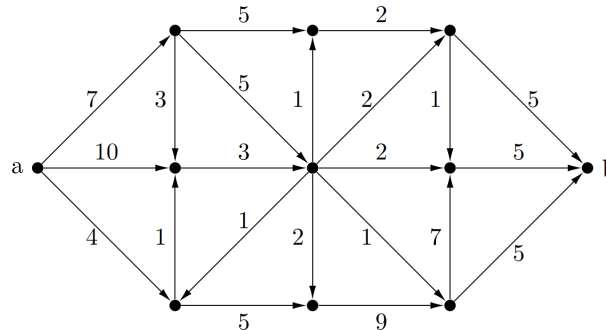


Operations Research ☺ Übung 08

Aufgabe 15 (10 Punkte)

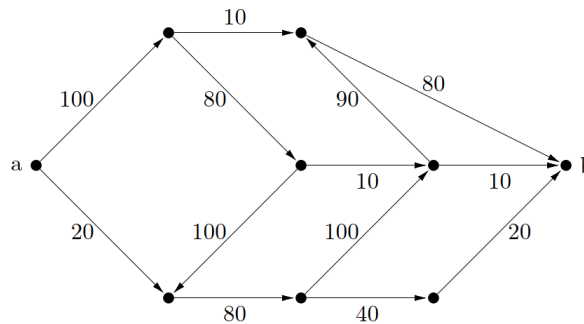
Betrachten Sie folgendes Netzwerk mit Quelle a , Senke b und eingetragenen Kapazitäten.



Bestimmen Sie mit dem Algorithmus von Ford-Fulkerson einen maximalen Fluss, dessen Wert und einen zugehörigen minimalen Schnitt.

Aufgabe 16 (2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10 Punkte)

Betrachten Sie folgendes Netzwerk mit Quelle a , Senke b und eingetragenen Kapazitäten.



- a Bestimmen Sie einen maximalen Fluss und dessen Wert.
- b Bestimmen Sie eine Zyklenzerlegung des Maximalflusses.
- c Bestimmen Sie für das Netzwerk ein $T \in \mathcal{T}$ aus Satz 3.2.16, so dass T den Wert des Flusses realisiert.
- d Was ist der Wert eines maximalen Flusses, wenn es keinen gerichteten Weg von der Quelle zur Senke gibt?
- e Finden Sie ein Beispiel für ein Netzwerk mit maximalem Fluss, zugehörigem Schnitt A und ein $T \in \mathcal{T}$, das den Flusswert gemäß Satz 3.2.16 realisiert, so dass gilt: $T \neq A_{\rightarrow}$.