

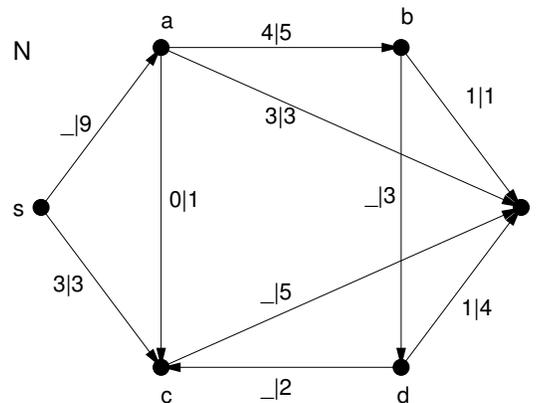
Graphentheorie

Aufgabenblatt 9

Besprechung am 20. Januar 2020 in der Vorlesung

Aufgabe 1 (Fluss und zunehmende Wege)

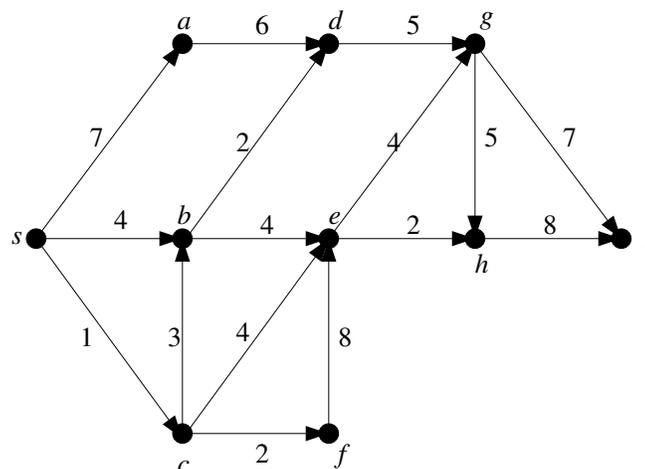
- (a) In dem folgenden Flussnetzwerk N ist nicht für alle Kanten e ein Wert für $f(e)$ angegeben. Vervollständigen Sie die Werte für f , so dass f ein Fluss auf N ist. Bestimmen Sie auch den Wert $\Phi(f)$.



- (b) Finden Sie einen zunehmenden Weg bezüglich des in (a) bestimmten Flusses f . Erhöhen Sie den Flusswert auf Basis dieses zunehmenden Weges. Ist der so entstandene Fluss ein Maximalfluss?

Aufgabe 2 (Maximalfluss und minimaler Schnitt)

- (a) Berechnen Sie für das folgende Flussnetzwerk einen Maximalfluss.



Geben Sie die einzelnen Schritte der Berechnung an.

- (b) Finden Sie zu dem Flussnetzwerk aus (a) einen minimalen Schnitt.