

## Netzwerkoptimierung

### Übungsblatt 7

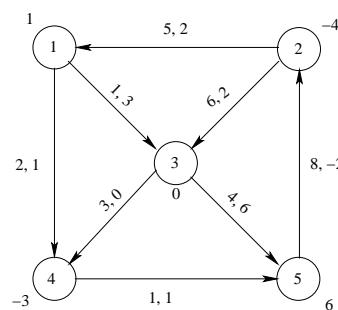
#### Problem 1:

Beweisen Sie die noch ausstehende Richtung „ $\Leftarrow$ “ von Satz 5.1.

(Hinweis: Benutzen Sie eine geeignete Zirkulation im Inkrementnetzwerk  $G(x)$ ; siehe auch Übungsblatt 6, Problem 1.)

#### Problem 2:

Wenden Sie den negativen Dikreisalgorithmus (Algorithmus 5.2) auf das folgende Netzwerk mit Kantenkoeffizienten  $u_{ij}, c_{ij}$  an:



Bestimmen Sie eine zulässige Startlösung, indem Sie ein geeignetes maximales Flussproblem lösen.

#### Problem 3:

Finden Sie einen spannenden Baum im folgenden Netzwerk mit Kantenkoeffizienten  $u_{ij}, c_{ij}$ , so dass der zugehörige Basisfluss unzulässig ist.

