



## Aufgabenblatt 8

### — Zweiphasen-Simplexalgorithmus —

#### Aufgabe 1 (Zweiphasen-Simplexalgorithmus)

Lösen Sie die folgenden linearen Programme mit Hilfe des Zweiphasen-Simplexalgorithmus:

(a) Minimiere

$$60x_1 + 30x_2 + 40x_3$$

unter den Neben- und Vorzeichenbedingungen

$$\begin{aligned}x_1 + x_2 + x_3 &= 1000 \\x_1 &\geq 300 \\4x_1 + 9x_2 + 8x_3 &\leq 7000 \\x_1, x_2, x_3 &\geq 0\end{aligned}$$

Hinweis: Dies ist das LP von Aufgabenblatt 4, Aufgabe 1 (c).

(b) Minimiere

$$x_1 + x_2$$

unter den Neben- und Vorzeichenbedingungen

$$\begin{aligned}x_1 + x_2 + x_3 &\leq 4 \\-x_1 + x_2 + x_3 &\leq 4 \\x_2 + x_3 &\geq 2 \\x_2, x_3 &\geq 0\end{aligned}$$

Hinweis: Beachten Sie, dass die Variable  $x_1$  *nicht* vorzeichenbeschränkt ist.

Besprechung der Übungsaufgaben am 28. Mai 2014 in der Veranstaltung.