



Übungsaufgaben zur Vorlesung
Lineare Optimierung
SS 2006

Übungsblatt 5
Abgabe 04.07.2006, vor der Vorlesung

Aufgabe 1:

(8 Punkte)

Lösen Sie folgende 1-par.LOA $P(t)$ für $t \in [-3, 30]$:

$$\begin{array}{l} x_1 + x_2 \longrightarrow \max \\ (P(t)) \quad \left\{ \begin{array}{l} 7x_1 + 4x_2 \leq 28 \\ 5x_1 + 6x_2 \leq 30 - t \\ x_1 - x_2 \leq 3 + t \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{array} \right. \end{array}$$

Hinweis: Berechnen Sie fuer $t = 0$ eine zulässige Simplextabelle. Rechnen Sie danach mit der dualen Simplexmethode weiter.

Aufgabe 2:

(6 Punkte)

Betrachten Sie wieder die Aufgabe 1. Durch die Lösung der Aufgabe 1. haben Sie innerhalb des Intervalls $[-3, 30]$ die charakteristischen Punkte t_1, \dots, t_r mit $t_1 = -3$ und $t_r = 30$ erhalten. Für jeden der Intervalle $[t_i, t_{i+1}]$ ($i = 1, \dots, r-1$) wählen Sie einen inneren Punkt t^* aus und geben Sie eine graphische Darstellung des jeweiligen Problems $P(t^*)$.