

Übungen zur Vorlesung **Optimierung I**Übungsblatt 5, Abgabe: Freitag, 23.11.2007, 8.15 Uhr

---

---

**Aufgabe 14:** (4+4 Punkte)

Berechnen Sie mit der Zweiphasenmethode die Lösung der LP's:

(a)

$$\begin{array}{ll} \text{Minimiere} & z(x) = 3x_1 + 6x_2 + 2x_3 \\ \text{unter} & \begin{array}{l} 3x_1 + 4x_2 + x_3 = 2, \\ x_1 + 3x_2 + 2x_3 = 1, \\ x_1, x_2, x_3 \geq 0. \end{array} \end{array}$$

(b)

$$\begin{array}{ll} \text{Minimiere} & z(x) = x_1 - x_2 \\ \text{unter} & \begin{array}{l} -3x_1 + 2x_2 + 3x_3 \leq 8, \\ 5x_1 - 4x_2 - 6x_3 \leq -15, \\ -2x_1 + x_2 + 2x_3 = 5, \\ x_1, x_2, x_3 \geq 0. \end{array} \end{array}$$

**Aufgabe 15:** (2+4 Punkte)

Lösen Sie das LP

$$\min\{x_1 + x_2 \mid x_1 - x_2 \geq 2, \quad x_1 + 2x_2 \leq 4, \quad x_1, x_2 \geq 0\}$$

(a) auf graphischem Wege,

(b) mit der Zweiphasenmethode.

---

Am Freitag, den 23. November 2007, findet die Vorlesung nicht statt.  
Sie können sich den neuen Übungszettel an diesem Tag  
bei Bahne Christiansen (Raum 111) abholen oder finden ihn wie üblich im Internet:

[http://wwwmath1.uni-muenster.de/num/Vorlesungen/Optimierung\\_WS07/](http://wwwmath1.uni-muenster.de/num/Vorlesungen/Optimierung_WS07/)