

FR 6.1 – Mathematik
Institut für Angewandte Mathematik
Prof. Dr. V. John



Saarbrücken, 10.06.2009

Übungsaufgaben zur Vorlesung Mathematische Optimierung

Serie 08

abzugeben vor der Vorlesung am 17.06.2009

Es werden nur Lösungen bewertet, deren Lösungsweg klar erkennbar ist. Alle Aussagen sind zu begründen. Aus der Vorlesung bekannte Sachverhalte können vorausgesetzt werden.

1. Aufgabe :
Man zeige, dass die Rechteckregel auch für die unterste Zeile der dualen Simplextabelle gilt.
2. Aufgabe :
Man löse das folgende, ganzzahlige Problem unter Verwendung von Schnittbedingungen:

$$\begin{aligned} z = -x_2 &\rightarrow \min \\ -2x_1 + 2x_2 + x_3 &= 1 \\ 7x_1 - 2x_2 + x_4 &= 14 \\ \mathbf{x} &\geq \mathbf{0}, \quad \mathbf{x} \text{ ganz.} \end{aligned}$$

Gesucht ist auch eine Skizze des zulässigen Bereiches mit den Schnittbedingungen.