

## 8. Übung in Optimierung

25) Bringen Sie die folgenden linearen Programme auf primale Normalform und lösen Sie die linearen Programme graphisch.

$$\min x_1 + x_2 \quad \text{u.d.N.} \quad x_1 + x_2 \geq 3, x_1 \geq 0, x_2 \geq 0,$$

$$\max x_1 + x_2 \quad \text{u.d.N.} \quad x_1 + x_2 \geq 3, x_1 \geq 0, x_2 \geq 0,$$

$$\max x_1 + x_2 \quad \text{u.d.N.} \quad x_1 + x_2 \geq 3, x_1 - 2x_2 \geq -1, 2x_1 - x_2 \leq 1, x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

26) Eine Spedition hat an zwei Orten A und B LKWs (gleicher Größe) stehen, und zwar 18 am Ort A und 12 am Ort B. In drei Umschlagplätzen R, S und T werden 11, 10 bzw. 9 LKWs zum Verladen von Waren benötigt. Die Distanzen zwischen den Orten und den Umschlagplätzen sind:

	R	S	T
A	5	4	9
B	7	8	10

Die LKWs sind so zu verteilen, dass die Anzahl der gefahrenen Leerkilometer minimal ist und der Bedarf an jedem Umschlagplatz gedeckt ist. Formulieren Sie diese Problemstellung als lineares Programm und lösen Sie es graphisch.