

TECHNISCHE UNIVERSITÄT HAMBURG-HARBURG

Institut für Computertechnologie
Prof. Dr. K.-H. Zimmermann, Tel. (040) 42878-3155
stud. math. Ralf Dittombee
Schwarzenbergstrasse 95, 21071 Hamburg

Graphentheorie und Optimierung
(SS 2010)

Aufgabenblatt Nr. 12

Aufgabe 30:

Löse das folgende lineare Programm graphisch :

$$\begin{array}{ll}\max & 2x_1 + 3x_2 . \\ \text{s.d.} & 3x_1 - 2x_2 \leq 6 \\ & x_1 + x_2 \leq 12 \\ & -x_1 + 2x_2 \leq 12 \\ & x_1 \geq 0, \ x_2 \geq 0\end{array}$$

Aufgabe 31:

Ein Obstbauer stellt zwei Säfte S_1 und S_2 her. Neben dem Konzentrat, Zucker und Wasser verwendet er zwei Zusätze Z_1 und Z_2 :

Anteil	S_1	S_2	Vorrat
Konzentrat	0.4	0.25	30
Zucker	0.2	0.3	25
Wasser	0.25	0.15	100
Z_1	0.15	0	10
Z_2	0	0.3	20
<hr/>			
Gewinn			
pro Liter	7	3	

Stelle einen Produktionsplan in Form eines linearen Programms auf, der ihm einen maximalen Gewinn garantiert. Löse das LP graphisch.