

13. (letztes) Übungsblatt

Lineare Optimierung

<http://www.math.uni-magdeburg.de/~mkoepp/lehre/opt1-2003>

Abgabe der Übungsaufgaben: bis Donnerstag, 5. Februar, zu Beginn der Übung

51. Aufgabe

(10 Punkte)

Gegeben ist das folgende Transportproblem:

Erzeuger	Verbraucher					Vorrat
	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	
E_1	6	2	8	7	5	8
E_2	4	4	7	5	9	14
E_3	2	1	3	6	4	12
E_4	5	6	4	8	3	6
Bedarf	6	12	10	8	4	

Ermitteln Sie eine Startlösung für die Potentialmethode mittels

- (a) Nordwesteckenregel,
- (b) Gesamtminimumregel,
- (c) Vogelscher Approximation.

52. Aufgabe

(10 Punkte)

Lösen Sie das folgende Transportproblem mit Hilfe der Potentialmethode.

Erzeuger	Verbraucher						Vorrat
	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	
E_1	2	4	3	1	4	5	5
E_2	3	3	2	3	1	3	7
E_3	1	5	2	1	4	5	4
E_4	2	4	1	3	3	6	6
Bedarf	2	4	5	3	2	6	

53. Aufgabe**(10 Punkte)**

Gegeben ist das folgende Transportproblem:

Erzeuger	Verbraucher			Vorrat
	V_1	V_2	V_3	
E_1	14	17	18	24
E_2	12	16	15	19
E_3	16	18	15	16
Bedarf	15	15	15	

Aus technischen Gründen können die Strecken von E_2 zu den einzelnen Verbrauchern aber nur mit 10 Einheiten befahren werden.

Transformieren Sie dieses Problem in ein gewöhnliches Transportproblem und lösen Sie es mit der Potentialmethode.