

Aufgabe B0401

Lösen Sie das folgende LP.

$$\text{Max } -4 x_1 + 17 x_2 + 5 x_3$$

u.d.N.

$$x_1 - 3x_2 - 2x_3 \leq 10$$

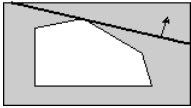
$$2 x_1 - 7x_2 - 3x_3 \geq 8$$

$$2 x_1 - 8x_2 - x_3 \leq 13$$

$$x_1, \dots, x_3 \geq 0.$$

Geben Sie anschließend die optimale Lösung sowie den optimalen Zielfunktionswert an!





Lösungshinweise

	x_1	x_2	x_3	s_2	RHS
Δz_{-1}	-2	7	3	1	-8
Δz_0	4	-17	-5	0	0
s_1	1	-3	-2	0	10
h	2	-7	-3	-1	8
s_3	2	-8	-1	0	13

 \Rightarrow

	x_2	x_3	s_2	RHS
Δz_0	-3	1	2	-16
s_1	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	6
x_1	$-\frac{7}{2}$	$-\frac{3}{2}$	$-\frac{1}{2}$	4
s_3	-1	2	1	5

 \Rightarrow

	s_1	x_3	s_2	RHS
Δz_0	6	-2	5	20
x_2	2	-1	1	12
x_1	7	-5	3	46
s_3	2	1	2	17

 \Rightarrow

	x_2	s_3	s_2	RHS
Δz_0	10	2	9	54
x_2	4	1	3	29
x_1	17	5	13	131
x_3	2	1	2	17

$x^{opt} = (131, 29, 17)^T$, $z^{max} = 54$.

