

Opgaven W13

1. Gegeven is het volgende IP-probleem:

$$\begin{aligned} \max \quad & 4x_1 + 3x_2 \\ \text{subject to} \quad & 2x_1 + x_2 \leq 11 \\ & -x_1 + 2x_2 \leq 6 \\ & x_1, x_2 \geq 0, \text{ geheeltallig} \end{aligned}$$

De optimale oplossing van de bijbehorende LP-relaxatie is:

basis	\bar{b}	x_1	x_2	s_1	s_2
$-z$	$-\frac{133}{5}$	0	0	$-\frac{11}{5}$	$-\frac{2}{5}$
x_1	$\frac{16}{5}$	1	0	$\frac{2}{5}$	$-\frac{1}{5}$
x_2	$\frac{23}{5}$	0	1	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$

- Bepaal een Gomorysneede van elk van de rijen van het Simplextableau, ook de doelfunctierij.
- Druk elke Gomorysneede uit in de variabelen x_1 en x_2 . Teken het toegelaten gebied van de LP-relaxatie samen met de Gomorysnedes.
- Voeg de sneede behorend bij de x_2 -rij toe aan het Simplextableau en pas het duale Simplexalgoritme toe. Wat is de nieuwe doelfunctiewaarde?