

Opgaven W4

Bepaal het duale probleem behorend bij elk van de problemen 1–6 (NB! Opgaven 1–4 zijn de Simplex-problemen van week 3 en opgaven 5 en 6 zijn de “standaard vorm” opgaven van week 2).

1)

$$\begin{array}{l} \min z = 3x_1 - 6x_2 \\ \text{odv} \quad 5x_1 + 7x_2 \leq 35 \\ \quad \quad -x_1 + 2x_2 \leq 2 \\ \quad \quad \quad x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{array}$$

2)

$$\begin{array}{l} \min z = 2x_1 + x_2 \\ \text{odv} \quad x_1 + x_2 \geq 1 \\ \quad \quad 3x_1 + 2x_2 \leq 6 \\ \quad \quad \quad x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{array}$$

3)

$$\begin{array}{l} \min z = -3x_1 + x_2 - 20 \\ \text{odv} \quad -3x_1 + 3x_2 \leq 6 \\ \quad \quad -8x_1 + 4x_2 \leq 4 \\ \quad \quad \quad x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{array}$$

4)

$$\begin{array}{l} \max z = 240x_1 + 60x_2 \\ \text{odv} \quad 2x_1 + 2x_2 \leq 100 \\ \quad \quad 6x_1 + x_2 \leq 100 \\ \quad \quad 10x_1 \leq 100 \\ \quad \quad \quad x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{array}$$

5)

$$\begin{array}{l} \min z = -3x_1 - 4x_2 \\ \text{odv} \quad 2x_1 + 3x_2 \leq 8 \\ \quad \quad \quad x_2 \geq -2 \\ \quad \quad \quad x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{array}$$

6)

$$\begin{array}{l} \max z = -5x_1 + 7x_2 \\ \text{odv} \quad 2x_1 + 9x_2 = 13 \\ \quad \quad -5x_1 + 3x_2 \leq 20 \\ \quad \quad \quad x_1 \leq 0, x_2 \geq 0. \end{array}$$

7) Opgave 3.11 uit het boek.