

Präsenzübung 1 Grundlagen des OR

25.10.2021

Aufgabe 1

Gegeben ist das folgende lineare Modell. Formen Sie es in Standardform um.

$$\max \quad z = 5x_1 + 4x_2 - 2x_3$$

$$\text{s.t.} \quad 2x_1 + 2x_2 \leq 20$$

$$x_3 \geq -3$$

$$5x_1 + 4x_2 - x_3 = 15$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Aufgabe 2

Gegeben ist das folgende Modell bringen Sie es in Standardform und lösen Sie das Problem mit der Simplex-Phase II.

$$\max \quad 10x_1 + 8x_2$$

$$\text{s.t.} \quad x_1 \leq 20$$

$$x_1 + x_2 \leq 40$$

$$2x_1 + 5x_2 \leq 50$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Aufgabe 3

Formulieren Sie lineare Optimierungsmodelle für die komplexen Beispiele von Fahrradfabrik auf Seite 36 und 37 in Folien „02 – LP-Modelle.pdf“.