

UNIVERZITETNI ŠTUDIJ FINANČNA MATEMATIKA

OPTIMIZACIJSKE METODE

2. DOMAČA NALOGA, 17. MAREC 2009

MAŠA DRAVEC

Rok za oddajo: 24. marec 2009 ob 10⁰⁰

1. Rešite naslednji linearni program! Nato zapišite še dualni linearni program, ter poiščite njegovo optimalno rešitev.

$$\begin{aligned} \max \quad & 7x \quad + 8z \\ & -5x + 8y - 7z \leq 5 \\ & 3x - 2y + 6z \leq 6 \\ & 2x - 9y - 3z \leq -6 \\ & x, y, z \geq 0 \end{aligned}$$

2. Dokazite, da je $x^* = 0$, $y^* = 228$, $z^* = 16$, $w^* = 0$ rešitev naslednjega linearnega programa:

$$\begin{aligned} \max \quad & 15x + 3y - 14z - 8w \\ & 9x + y - 13z \leq 20 \\ & z + w \leq 16 \\ & -9x - 15y + 2z - 11w \leq 12 \\ & x, y, z, w \geq 0 \end{aligned}$$