

UNIVERZITETNI ŠTUDIJ FINANČNA MATEMATIKA

OPTIMIZACIJSKE METODE

2. DOMAČA NALOGA, 17. MAREC 2009

GREGA JUSTIN

Rok za oddajo: 24. marec 2009 ob 10⁰⁰

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

$$\begin{aligned} \max \quad & 7x + 8y + 2z \\ -7x \quad & -y + 2z \leq -3 \\ 7x + 8y \quad & -6z \leq -1 \\ & 8z \leq 8 \end{aligned}$$

$$x, y, z \geq 0$$

2. Dokažite, da je $x^* = 0$, $y^* = 0$, $z^* = 119$, $w^* = 202$ rešitev naslednjega linearnega programa:

$$\begin{aligned} \max \quad & 10x - 8y - 9z - 5w \\ & 6x + 12y - 12z + 7w \leq -14 \\ & 13x + 3y + 5z - 3w \leq -11 \\ & 13y - 3z - 7w \leq -13 \\ & x, y, z, w \geq 0 \end{aligned}$$