

UNIVERZITETNI ŠTUDIJ FINANČNA MATEMATIKA

OPTIMIZACIJSKE METODE

2. DOMAČA NALOGA, 17. MAREC 2009

VZOREC

Rok za oddajo: 24. marec 2009 ob 10⁰⁰

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

$$\begin{aligned} \max \quad & 6x + 4y + 4z \\ & 5x - 6y + 9z \leq 5 \\ & 3x + 8y - 7z \leq 7 \\ & 2x - 5y - 3z \leq -7 \end{aligned}$$

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

2. Dokažite, da je $x^* = 0$, $y^* = 0$, $z^* = 9$, $w^* = 1$ rešitev naslednjega linearnega programa:

$$\begin{aligned} \max \quad & x - y + 4z - 18w \\ & x + 8y + 2w \leq 2 \\ & -7x - 11y - 15z + 15w \leq -1 \\ & 3x + 6y + z - 13w \leq -4 \\ & x, y, z, w \geq 0 \end{aligned}$$