

Príklady na precvičenie

30. november 2016

1. Napúšťanie vody- použitím KT-podmienok vyriešte úlohu:
$$\min_x \left\{ - \sum_{i=1}^n \ln(x_i + \alpha_i) \mid \sum_{i=1}^n x_i = 1, x \geq 0 \right\}$$
, kde $\alpha_i > 0$.
2. Použitím KT-podmienok vyriešte úlohu:
$$\min_x \left\{ - \ln(x_1) - \ln(x_2 + 5) \mid x_1 + x_2 \leq 4, x_2 \geq 1 \right\}$$
.
3. Uvažujte úlohu :
$$\min_{x,y>0} \left\{ e^{-x} \mid \frac{x^2}{y} \leq 0 \right\}$$
,
 - a) Nájdite optimálne riešenie.
 - b) Overte, či ide o konvexnú úlohu.
 - c) Zapište a vyriešte KT podmienky.
 - d) Overte S-regularitu.
 - e) Zostrojte Lagrangeovu duálnu úlohu a nájdite je optimálne riešenie.
 - f) Overte RG-4 regularitu optimálneho riešenia.
 - g) Overte RG-5 regularitu optimálneho riešenia.