

Lista Nr 02, ćwiczenia

(wyk. 26 XI, 3 XII 10 r.)

Zad. 1 Przedstawić graficznie znajdowanie rozwiązań (podobnie do animacji LP2 z [2]) przykładowych zadań z wykładu Nr 08 z 3 XII 10 r.

Zad. 2 Niech będzie dane zadanie LP ([1, s. 131]):

$$\begin{array}{ll}\min & -2x_1 - x_2 \\ \text{przy warunkach:} & x_1 - x_2 \leq 2 \\ & x_1 + x_2 \leq 6 \\ & x_1, x_2 \geq 0\end{array}$$

(a) Sprowadzić zadanie do postaci standardowej i wyznaczyć dopuszczalne rozwiązanie bazowe z $(x_1, x_2) = (0, 0)$.

(b) Przy pomocy *tablicy sympleks* znaleźć rozwiązanie.

(c) Przedstawić graficznie „wędrówkę po wierzchołkach wielościanu” z punktu 2b.

Zad. 3 Rozwiązać zadanie LP ([3, s. 40]):

$$\begin{array}{ll}\max & 2x_1 + 5x_2 - 3x_3 \\ \text{przy warunkach:} & x_1 + 2x_2 + 3x_3 \leq 4 \\ & x_1 + 3x_2 + x_3 \leq 5 \\ & 2x_1 - 3x_2 + 7x_3 \leq 9 \\ & x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0.\end{array}$$

Literatura

- [1] Bertsimas, D. & Tsitsiklis, J.N, *Introduction to Linear Optimization*, Athena Scientific, 1997.
- [2] Chinneck, J.W, *Practical Optimization: A Gentle Introduction*, Systems and Computer Engineering, Carleton University, Ottawa, Canada,
url: <http://www.sce.carleton.ca/faculty/chinneck/po.html>
- [3] Stojnowski, A., *Optymalizacja I*, WMIM UW, 2010 r.,
url: <http://mst.mimuw.edu.pl/lecture.php?lecture=op1>

Wrocław, dnia 10/12/2010