

Metody Optymalizacji. Kolokwium I

2025-12-16

Zadanie 1

$$\begin{aligned}x_2 &\leq 3 \\8x_1 + 3x_2 &\geq 12 \\x_2 &\geq -2 \\x_1 &\leq 6\end{aligned}$$

Za pomocą algorytmu szukania krawędzi wyznacz krawędzi wielościanu.

Zadanie 2

$$\begin{aligned}x_2 + \frac{x_1}{2} - 1 &\leq 0 \\x_2 + \frac{7}{2}x_1 &\geq -5 \\x_2 &\geq \frac{3}{2}x_1 - 5 & p = (2, -2) \\x_2 &\geq -2 \\x_2 + \frac{3}{2} &\leq {}^11\end{aligned}$$

1. Wyznacz krawędzie wychodzące z p (wyrazić za pomocą wektora kierunkowego)
2. Wyznacz wierzchołki do których można przejść z wierzchołka p

Zadanie 3

$$\begin{aligned}x_0 &= 2x_1 + 6x_2 - 3x_3 \rightarrow \text{MAX} \\x_1 + 2x_2 - 3x_3 &\leq 3 \\2x_1 + 3x_2 - 5x_3 &\leq 7 \\2x_1 - 3x_2 - 7x_3 &\leq 8\end{aligned}$$

1. Podaj układ w formie standardowej
2. Wyznacz wierzchołek startowy
3. Zbuduj tablicę simpleks
4. Rozwiąż zadanie stosując klasyczną metodę simplex
5. Wyznacz wartość funkcji celu dla optymalnego rozwiązania

¹po $\frac{3}{2}$ nie było zmiennej, to nie jest literówka