

Zadanie 38. Wyznacz wszystkie rozwiązania bazowe (BR) oraz odpowiadającą im postać bazową dla układu ograniczeń

$$\begin{aligned}x_1 + x_2 + 2x_4 &= 3 \\ 2x_1 - x_2 - x_3 + 4x_4 &= 1\end{aligned}$$

Które z nich są dopuszczalnymi rozwiązaniami bazowymi (BRD)?

Zadanie 39. Jeśli \mathcal{B} jest zbiorem bazowym układu ograniczeń

$$\begin{aligned}2x_1 + x_3 + x_4 &= 5 \\ x_2 - 3x_3 - 3x_4 &= 1,\end{aligned}$$

to sprowadź układ do postaci bazowej względem tego zbioru i podaj odpowiadające mu rozwiązanie bazowe. Czy jest ono dopuszczalnym rozwiązaniem bazowym (BRD)?

$$a) \mathcal{B} = \{1, 2\}, \quad b) \mathcal{B} = \{2, 4\}, \quad c) \mathcal{B} = \{1, 3\}, \quad d) \mathcal{B} = \{3, 4\}.$$

Zadanie 40. Za pomocą metody sympleksowej rozwiąż

$$\begin{aligned}x_1 - 2x_4 + x_5 + 9 &\rightarrow \min \\ x_1 + x_3 - x_4 + 2x_5 &= 2 \\ x_2 - x_3 + 2x_4 - x_5 &= 1 \\ x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 &\geq 0.\end{aligned}$$

Zadanie 41. Za pomocą metody sympleksowej rozwiąż

$$\begin{aligned}x_1 + 3x_2 + 2x_3 &\rightarrow \max \\ x_1 + 2x_2 + x_3 &\leq 5 \\ x_1 + x_2 + x_3 &\leq 4 \\ x_2 + 2x_3 &\leq 1 \\ x_1, x_2, x_3 &\geq 0.\end{aligned}$$

Zadanie 42. Za pomocą metody sympleksowej rozwiąż

$$\begin{aligned}2x_1 + 3x_2 &\rightarrow \max \\ 2x_1 + 3x_2 &\leq 14 \\ x_1 + 2x_2 &\leq 8 \\ 4x_1 &\leq 16 \\ x_1, x_2 &\geq 0.\end{aligned}$$

Zadanie 43. Za pomocą metody sympleksowej rozwiąż

$$\begin{aligned}-x_1 - 2x_2 &\rightarrow \min \\ 4x_1 + 4x_2 &\leq 12 \\ x_2 &\leq 2 \\ x_1 &\leq 2 \\ x_1, x_2 &\geq 0.\end{aligned}$$