

BOiE zaliczenie wykładu

dr inż. Ryszard Rębowski (rrebowski@gmail.com)

- (a) Zbuduj model PP dla następującego zagadnienia: do produkcji dwóch wyrobów $W1$, $W2$ firma zużywa 3 limitowane środki produkcji, których limitowane zasoby wynoszą odpowiednio: 1800, 5400, 5400. Jednostkowe zużycie tych środków wynosi odpowiednio: dla $W1$: 2, 5, 9, dla $W2$: 3, 5, 6. Określić optymalny rozmiar produkcji tych wyrobów przyjmując ich ceny jednostkowe równe odpowiednio 30 i 20.
- (b) Przedstaw model następującego ZT, a następnie dowolnym algorytmem zainicjuj procedurę jego rozwiązania, jeśli wiadomo, że: 3 kopalnie $K1$, $K2$, $K3$ dostarczają węgiel do 5 składów. Każdy z nich może przyjąć 400 t. Możliwości wydobywcze kopalni są następujące: $K1$ –600 t, $K2$ i $K3$ –700 t. Koszty transportu z kopalni do kolejnych składów wynoszą odpowiednio: $K1$: 28, 9, 18, 47, 30 $K2$: 59, 48, 22, 16, 39 $K3$: 18, 44, 29, 15, 36.
- (c) Metodą graficzną rozwiąż dane PPL:

$$\begin{aligned} \mathbb{R}^2 \supset D \ni (x, y) &\longrightarrow F(x, y) = x + 2y \rightarrow \max \\ (x, y) \in D &\iff 0 \leq x \leq 6, 1 \leq y, \\ &x + 2y \geq 8, x + y \leq 8. \end{aligned}$$

- d) Podaj analityczną postać dualną następującego PPL :

$$\begin{aligned} \mathbb{R}^3 \supset D \ni (x, y, z) &\longrightarrow F(x, y, z) = x + 3z \rightarrow \min \\ (x, y, z) \in D &\iff x, y, z \geq 0, \\ -x + y + z &\geq 1, z - 2y + z \geq 2. \end{aligned}$$