

Zadanie 51. Zbadaj, które z poniższych par wektorów stanowią parę rozwiązań zadania pierwotnego (ZP) i zadania dualnego (ZD) dla

$$\begin{aligned}4x_1 + 6x_2 + 8x_3 &\rightarrow \min \\x_1 + x_3 &\geq 2 \\x_2 + x_3 &\geq 3 \\x_1, x_2, x_3 &\geq 0.\end{aligned}$$

- a) $x = [2, 5, 0]^T$, $y = [1, 3]^T$, b) $x = [0, 3, 0]^T$, $y = [0, 6]^T$, c) $x = [2, 3, 0]^T$, $y = [4, 6]^T$,
d) $x = [0, 1, 2]^T$, $y = [2, 6]^T$.

Zadanie 52. Zbadaj, które z poniższych par wektorów stanowią parę rozwiązań zadania pierwotnego (ZP) i zadania dualnego (ZD) dla

$$\begin{aligned}x_1 + 4x_2 + 2x_3 + 2x_4 + 8x_5 &\rightarrow \min \\x_1 + 2x_2 + x_4 &\geq 4 \\x_2 + x_3 - x_4 &\geq 2 \\x_2 + x_5 &\geq 1 \\x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 &\geq 0.\end{aligned}$$

- a) $x = [1, 5, 0, 2, 1]^T$, $y = [1, 0, 0]^T$, b) $x = [0, 3, 0, 4, 5]^T$, $y = [1, 2, 0]^T$,
c) $x = [2, 1, 1, 0, 0]^T$, $y = [1, 2, 0]^T$.

Zadanie 53. W oparciu o zadanie dualne wyznacz optymalną wartość funkcji celu

$$\begin{aligned}2x_1 + x_2 &\rightarrow \min \\x_1 + x_2 &\geq 3 \\x_1 + 2x_2 &\geq 4 \\x_1, x_2 &\geq 0.\end{aligned}$$

Zadanie 54. W oparciu o zadanie dualne wyznacz optymalną wartość funkcji celu

$$\begin{aligned}3x_1 + 4x_2 + 5x_3 &\rightarrow \min \\x_1 + 2x_2 + 3x_3 &\geq 5 \\2x_1 + 2x_2 + x_3 &\geq 6 \\x_1, x_2, x_3 &\geq 0.\end{aligned}$$

Zadanie 55. W oparciu o zadanie dualne wyznacz optymalną wartość funkcji celu

$$\begin{aligned}x_1 + 2x_2 + 3x_3 + 6x_4 &\rightarrow \min \\x_1 + x_2 + x_3 + x_4 &\geq 1 \\x_2 + 2x_4 &\geq 5 \\x_1, x_2, x_3, x_4 &\geq 0.\end{aligned}$$