

Методы оптимизации

Задача 2

Решив графически двойственную задачу, найти решение исходной задачи

$(x_j \geq 0)$.

1	$0x_1 - 2x_2 + 1x_3 + 1x_4 - 1x_5 \leq 2$ $2x_1 - 1x_2 - 1x_3 + 0x_4 + 2x_5 \leq 4$ $Z = 10x_1 - 14x_2 - 3x_3 + 0x_4 + 3x_5 \rightarrow \max$	9	$1x_1 - 2x_2 + 1x_3 + 2x_4 + 1x_5 \leq 10$ $1x_1 + 0x_2 - 1x_3 + 1x_4 - 2x_5 \leq 0$ $Z = 8x_1 - 13x_2 + 0x_3 + 5x_4 - 7x_5 \rightarrow \max$
2	$2x_1 + 2x_2 + 2x_3 + 1x_4 \leq 10$ $1x_1 + 0x_2 - 2x_3 + 0x_4 \leq 4$ $Z = 11x_1 + 4x_2 + 3x_3 + 5x_4 \rightarrow \max$	10	$1x_1 + 0x_2 - 2x_3 + 1x_4 \leq -1$ $1x_1 + 0x_2 - 1x_3 + 1x_4 \leq 2$ $Z = 6x_1 - 1x_2 - 8x_3 + 2x_4 \rightarrow \max$
3	$0x_1 - 1x_2 + 1x_3 + 2x_4 \leq 13$ $0x_1 + 0x_2 + 2x_3 + 0x_4 \leq 6$ $Z = -1x_1 - 5x_2 + 9x_3 + 6x_4 \rightarrow \max$	11	$2x_1 + 2x_2 + 1x_3 + 1x_4 \leq 6$ $1x_1 + 2x_2 + 0x_3 + 0x_4 \leq 1$ $Z = 14x_1 + 8x_2 + 2x_3 + 5x_4 \rightarrow \max$
4	$1x_1 - 1x_2 - 2x_3 - 1x_4 - 1x_5 \leq -3$ $1x_1 - 2x_2 + 1x_3 + 1x_4 - 1x_5 \leq 3$ $Z = 7x_1 - 16x_2 - 5x_3 - 2x_4 - 11x_5 \rightarrow \max$	12	$1x_1 + 0x_2 - 2x_3 + 1x_4 + 1x_5 \leq 1$ $0x_1 + 1x_2 - 1x_3 - 2x_4 + 0x_5 \leq 4$ $Z = 4x_1 + 5x_2 - 20x_3 - 10x_4 + 0x_5 \rightarrow \max$
5	$1x_1 + 0x_2 - 4x_3 + 1x_4 \leq 4$ $0x_1 + 1x_2 + 7x_3 + 0x_4 \leq 2$ $Z = 3x_1 + 4x_2 - 56x_3 - 8x_4 \rightarrow \max$	13	$-1x_1 + 0x_2 + 2x_3 - 1x_4 \leq -2$ $-2x_1 - 1x_2 + 0x_3 + 2x_4 \leq -6$ $Z = -14x_1 - 5x_2 + 3x_3 + 2x_4 \rightarrow \max$
6	$-1x_1 + 0x_2 + 1x_3 - 2x_4 \leq -5$ $-1x_1 - 2x_2 + 0x_3 + 0x_4 \leq -3$ $Z = -4x_1 - 10x_2 + 0x_3 - 2x_4 \rightarrow \max$	14	$-1x_1 + 0x_2 + 1x_3 - 1x_4 \leq -2$ $-1x_1 - 1x_2 + 0x_3 + 0x_4 \leq -1$ $Z = -5x_1 - 6x_2 + 0x_3 - 2x_4 \rightarrow \max$
7	$0x_1 + 1x_2 - 2x_3 + 2x_4 \leq 5$ $2x_1 - 2x_2 - 2x_3 - 2x_4 \leq 0$ $Z = 8x_1 - 3x_2 - 28x_3 + 0x_4 \rightarrow \max$	15	$0x_1 + 1x_2 - 3x_3 + 6x_4 \leq 4$ $2x_1 - 1x_2 - 5x_3 - 1x_4 \leq -2$ $Z = 12x_1 - 4x_2 - 60x_3 + 0x_4 \rightarrow \max$
8	$-1x_1 + 1x_2 - 2x_3 + 1x_4 \leq 6$ $1x_1 + 0x_2 - 1x_3 + 2x_4 \leq 2$ $Z = -7x_1 + 5x_2 - 17x_3 + 7x_4 \rightarrow \max$	16	$2x_1 - 2x_2 + 2x_3 + 2x_4 \leq 2$ $-2x_1 - 2x_2 - 2x_3 - 1x_4 \leq -10$ $Z = -4x_1 - 6x_2 - 4x_3 + 0x_4 \rightarrow \max$