

ЗЛП:
$$\left\{ \begin{array}{l} (2 \ 3 \ 4 \ 2 \ 6 \ 10) \cdot x \rightarrow \max \\ \begin{pmatrix} 3 & 3 & 9 & 8 & 8 & 9 \\ 3 & 10 & 5 & 8 & 4 & 4 \\ 2 & 8 & 8 & 7 & 4 & 6 \\ 2 & 3 & 10 & 8 & 10 & 3 \\ 2 & 1 & 3 & 6 & 9 & 10 \\ 4 & 1 & 5 & 7 & 9 & 1 \\ 8 & 5 & 2 & 5 & 5 & 6 \\ 7 & 4 & 4 & 4 & 6 & 8 \end{pmatrix} \cdot x \leq \begin{pmatrix} 9 \\ 4 \\ 5 \\ 10 \\ 8 \\ 10 \\ 2 \\ 10 \end{pmatrix} \\ x \geq 0 \end{array} \right.$$

; Каноническая форма:
$$\left\{ \begin{array}{l} (2 \ 3 \ 4 \ 2 \ 6 \ 10 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0) \cdot x \rightarrow \max \\ \begin{pmatrix} 3 & 3 & 9 & 8 & 8 & 9 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 10 & 5 & 8 & 4 & 4 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 8 & 8 & 7 & 4 & 6 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 3 & 10 & 8 & 10 & 3 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 3 & 6 & 9 & 10 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 4 & 1 & 5 & 7 & 9 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 8 & 5 & 2 & 5 & 5 & 6 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 7 & 4 & 4 & 4 & 6 & 8 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \cdot x = \begin{pmatrix} 9 \\ 4 \\ 5 \\ 10 \\ 8 \\ 10 \\ 2 \\ 10 \end{pmatrix} \\ x \geq 0 \end{array} \right.$$

Решение: $c^T x^* = 3.6666666666666665$,

$x^* = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0.5 \\ 0 \\ 0 \\ 0.167 \end{pmatrix}$

Двойственная задача:

$$\left\{ \begin{array}{l} (9 \ 4 \ 5 \ 10 \ 8 \ 10 \ 2 \ 10) \cdot y \rightarrow \min \\ \begin{pmatrix} 3 & 3 & 2 & 2 & 2 & 4 & 8 & 7 \\ 3 & 10 & 8 & 3 & 1 & 1 & 5 & 4 \\ 9 & 5 & 8 & 10 & 3 & 5 & 2 & 4 \\ 8 & 8 & 7 & 8 & 6 & 7 & 5 & 4 \\ 8 & 4 & 4 & 10 & 9 & 9 & 5 & 6 \\ 9 & 4 & 6 & 3 & 10 & 1 & 6 & 8 \end{pmatrix} \cdot y \geq \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 4 \\ 2 \\ 6 \\ 10 \end{pmatrix} \\ y \geq 0 \end{array} \right.$$

Решение двойственной задачи: $b^T y^* = 3.6666666666666665$,

$y^* = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0.111 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 1.556 \\ 0 \end{pmatrix}$

Проверка решения:

$c^T x^* = 3.6666666666666665$,

$b^T y^* = 3.6666666666666665$